FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N° 411

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

HENRI ELIOT

Ancien interne des hôpitaux de Paris
et de la Clinique des voies urinaires de l'hôpital Necker.
Né à Saint-Brieuc, le 15 décembre 1879.

Travail du Service de M. le Professeur ALBARRAN

Étiologie, Pathogénie, Traitement de l'Anurie au cours de la Lithiase et des Tumeurs et Néoplasmes pelviens

Président : M. QUÉNU, *Professeur*.

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2
—
1910

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M. LANDOUZY.

Professeurs..... MM.

Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD.
Pathologie médicale	DEJERINE. WIDAL.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	MARIE (Pierre).
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	HARTMANN.
Pharmacologie et Matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie comparée et expérimentale	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Cllinique des maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	BALLET (Gilbert).
Clinique des maladies nerveuses	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	QUENU. RECLUS. SEGOND. DELBET (Pierre).
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD. BAR. RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	ROBIN.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	CUNEO.	LAUNOIS.	NOBECOURT.
BALTHAZARD	DEMELIN.	LECENE.	OMBREDANNE.
BEZANÇON.	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BRANCA.	DUVAL.	LENORMANT.	PROUST.
BRINDEAU.	GOSSET.	LOEPER.	RENON.
BROCA (André).	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
BRUMPT.	JEANNIN.	MAILLARD.	RIEFFEL.
CARNOT.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
CASTAIGNE.	JOUSSET.	MORESTIN.	ZIMMERN.
CLAUDE.	LABBE (Marcel).	MULON.	
COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.	

Le Secrétaire de la Faculté : DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur E. QUÉNU

Professeur de Clinique chirurgicale
Chirurgien de l'hôpital Cochin
Membre de l'Académie de médecine
Chevalier de la Légion d'honneur.

A MON MAITRE

M. le Professeur J. ALBARRAN

Professeur de Clinique des maladies des voies urinaires
Chirurgien de l'hôpital Necker
Officier de la Légion d'honneur.

A MON MAITRE

M. le Professeur agrégé MARION

Chirurgien de l'hôpital Lariboisière.

A MES PREMIERS MAITRES DE L'ÉCOLE DE RENNES

MM. les Docteurs LEFEUVRE, DAYOT, FOLLET.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

M. le Docteur VARIOT (Enfants-Malades, externat 1903-1904).

M. le Docteur BAZY (Beaujon, externat 1904-1905).

M. le Professeur agrégé MACAIGNE (St-Antoine, int. prov. 1905-1906).

M. le Professeur LE DENTU (Hôtel-Dieu, internat 1906-1907).

M. le Professeur agrégé MORESTIN (Dubois, internat 1907-1908).

M. le Professeur QUÉNU (Cochin, internat 1908-1909).

M. le Professeur ALBARRAN (Necker, internat 1909-1910).

A MES AUTRES MAITRES

MM. les Professeurs agrégés MAUCLAIRE, MARION, PIERRE DUVAL, LENORMANT; MM. les Docteurs LAUNAY, MICHON, LABEY, A. SCHWARTZ, chirurgiens des Hôpitaux; MILIAN, médecin des Hôpitaux.

A mes Amis les Docteurs HEITZ-BOYER et PAPIN, chefs de Clinique à l'hôpital Necker.

AVANT-PROPOS

Pendant le cours de notre année d'internat à la clinique des voies urinaires de l'hôpital Necker, nous avons eu l'occasion d'observer, chez des lithiasiques, quatre cas d'anurie, relevant d'un mécanisme très dissemblable. L'un de nos malades n'avait congénitalement qu'un seul rein ; un autre devait son anurie au bloquage de ses deux bassinets ; le troisième fit, sans obstruction, une crise d'anurie terminale qui était dûe à la destruction bilatérale et totale de ses parenchymes rénaux ; le quatrième enfin devint anurique à la faveur de l'oblitération d'un seul de ses uretères. Une cystoscopie faite quelques heures après l'expulsion du calcul, cause des accidents (expulsion obtenue à la suite d'une simple distension vésicale), nous permit de constater en effet que les deux orifices urétéraux, l'un d'aspect tout à fait normal, l'autre encore fortement traumatisé par le passage du corps étranger, laissaient éjaculer de l'urine. Il s'agissait donc là d'un de ces cas d'anurie calculeuse réflexe, encore bien discutée à l'heure actuelle.

Nous avons eu l'occasion, d'autre part, d'observer et de néphrostomiser deux malades qui devinrent anuriques, l'une, fait banal, à la faveur d'un néoplasme du col utérin, l'autre, circonstance beaucoup plus rare, à la suite d'un cancer primitif de la vessie.

C'est là ce qui nous a donné l'idée de revenir une fois encore sur le mécanisme et le traitement de ces

deux variétés d'anurie, les plus souvent observées en pratique.

Nous nous proposons dans ce travail d'insister sur les grands services déjà rendus et plus appelés encore à rendre (à mesure que s'en vulgariseront à la fois la connaissance et la pratique) par *le cathétérisme urétéral dans le traitement de l'anurie calculeuse.* Nous avons pu réunir 26 cas d'anurie par calculs, ayant bénéficié de cette simple méthode thérapeutique.

Nous nous proposons également de plaider la cause de la néphrostomie dans l'anurie au cours des néoplasmes pelviens. Si l'on en peut juger par le petit nombre des observations publiées, cette opération palliative n'a trouvé encore pour les tenter que bien peu de chirurgiens. Quelques longues survies ont été cependant obtenues à ce prix. L'une de nos deux malades, opérée le 5 janvier 1910, était encore vivante le 1er juin.

CHAPITRE PREMIER

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE DE L'ANURIE AU COURS DE LA LITHIASE

L'anurie est une complication fréquente de la lithiase.

Comme la lithiase elle-même, l'anurie qui survient à son occasion est tout naturellement beaucoup plus fréquente chez l'homme que chez la femme. Comme elle aussi, elle est surtout l'apanage de l'adulte : c'est entre 35 et 60 ans, qu'elle choisit surtout ses victimes. Elle se rencontre cependant également assez souvent chez le vieillard. Lowenhardt (de Breslau) (1), l'a vue survenir chez un malade de 83 ans, et chez ce malade qui, en raison de son grand âge et de son état de santé précaire, se trouvait dans l'impossibilité de pouvoir faire les frais d'une intervention chirurgicale, Lowenhardt, par le cathétérisme urétéral, parvint, à plusieurs reprises, à rétablir le cours des urines et à prolonger d'autant la vie de son patient. L'anurie, par contre, est très rare chez l'enfant. Merklen (2), dans sa thèse, en rapporte, d'après Rayer, trois observations : l'une dûe à Harder, survenue chez un enfant de 2 ans ; deux autres, moins nettes, relatées par Baumes, et observées par lui chez des enfants, l'un de deux, l'autre de huit jours. A ces trois observations, nous pouvons en ajouter deux

(1) *1er Congrès int. Urologie*, 1908, p. 254.
(2) Merklen, Th. Paris, 1881, p. 19.

autres que l'on trouvera relatées au cours de ce travail : la première, appartenant à Drew (1) et ayant trait à un enfant de quatre ans ; la deuxième, dûe à Parker (2) survenue chez un garçon de 13 ans.

L'anurie n'est point en général une manifestation initiale de la lithiase. Le plus souvent, on la voit s'installer chez des malades déjà entachés d'un passé lithiasique plus ou moins chargé, ayant déjà eu maille à partir avec un nombre plus ou moins respectable de coliques néphrétiques, terminées ou non par l'expulsion de sable ou de graviers. *Ces calculs, expulsés lors des coliques antérieures, en traumatisant au passage la muqueuse de l'uretère, y déterminent assez souvent la production de rétrécissements cicatriciels*, et ces rétrécissements, en devenant pour l'avenir une nouvelle cause d'arrêt des calculs, créent, de ce fait, une prédisposition à l'anurie. Nous reviendrons plus loin sur ce point.

Le plus ordinairement, c'est par une crise de coliques que débutent les accidents. Toute cause occasionnelle de colique est susceptible, par là même, de devenir également la cause occasionnelle de l'anurie. Parfois cependant, l'anurie apparaît sans être précédée de colique prémonitoire. Exceptionnellement même, elle peut à l'improviste s'installer chez des sujets vierges jusqu'alors de tout passé calculeux : c'est par une crise d'anurie, qu'inopinément, se révèle brusquement à eux leur lithiase. Rovsing (3) en a rapporté un bel exemple au 1er Congrès international d'urologie. Chez une femme enceinte, arrivée près du terme, absolument indemme jusqu'alors de tout antécédent lithiasique, s'installa un beau jour, sans s'être annoncée par une colique, une anurie. Mandé

(1) Drew, *Lancet*, fév. 1905, p. 249.
(2) Parker, *Soc. roy. méd. et ch.*, Londres, mars 1887.
(3) Rovsing, *1er Congrès int. d'Urologie*, 1908, p. 249.

au 10e jour de cette anurie, par le cathétérisme urétéral encore, Rovsing parvint à rétablir une libre voie aux urines. L'accouchement se passa dès lors, sans encombre, de la façon la plus normale. Trois ans après, toujours sans colique prémonitoire, l'anurie se renouvelait. La radiographie décelait à ce moment, bloquant la partie supérieure de chaque uretère, un calcul que Rovsing, dans une même séance, enlevait avec succès par une double pyélotomie.

*
* *

Beaucoup plus complexe et par là même toujours discutée, est la question de la **pathogénie** de l'anurie qui survient à la faveur de la lithiase.

L'anurie lithiasique, en effet, peut s'observer dans des conditions très diverses.

I. — Il est d'abord des cas d'anurie lithiasique, qui sont manifestement et exclusivement organiques et sécrétoires, liés à une destruction ou à une désorganisation bilatérale et complète des parenchymes rénaux. Faute de substance sécrétante, les reins renoncent à assurer leurs fonctions. Nous avons vu cette année, à Necker, mourir d'anurie un lithiasique de 34 ans, ayant fait depuis plusieurs années déjà, il est vrai, maintes et maintes coliques néphrétiques, coliques bilatérales et suivies d'expulsion de graviers, et à l'autopsie duquel l'on trouva, expliquant à la fois et l'anurie et l'insuccès d'une néphrostomie pourtant tentée, d'une part, une destruction complète des deux reins, transformés en poches pyonéphrotiques sans plus aucune trace de parenchyme ; d'autre part, du côté des uretères, des rétrécissements cicatriciels multiples et serrés, produits lors des coliques antérieures par le passage des calculs.

Voici résumée l'histoire de ce malade :

Obs. (personnelle, inédite). — B..., 34 ans, entre le mercredi 5 janvier 1910, dans la nuit, à la clinique des voies urinaires de l'hôpital Necker. Passé lithiasique très chargé. Nombreuses coliques bilatérales, avec expulsion de graviers. Lorsque nous voyons le malade le jeudi matin, 6 janvier, nous le trouvons en pleine urémie : céphalée, vomissements bilieux, dyspnée, crampes dans les mollets et les muscles thoraciques ; état semi-comateux : le malade répond avec lenteur aux questions qu'on lui pose. Il y a six jours que les accidents ont débuté, sans colique prémonitoire, par de l'oligurie d'abord, pour aboutir actuellement à une anurie presque complète. Le malade a apporté avec lui son urine recueillie par sondage vésical, et qui correspond au laps de temps compris entre le mardi soir 4 janvier et l'après-midi du mercredi 5 janvier. Ce sont 92 cm³ de liquide purulent, fétide, contenant 3 gr. 8 d'urée au litre. Le malade n'accuse aucune douleur ni à droite, ni à gauche. Ni d'un côté, ni de l'autre, n'existe non plus la moindre trace de contracture douloureuse de défense des muscles de la paroi. Mais la veille, M. Pasteau qui a vu le malade chez lui, avant de le faire entrer à l'hôpital a pu, au niveau du rein droit, réveiller une légère douleur. Le malade est sondé à nouveau : la sonde ne ramène que 35 cm³ d'urine purulente contenant au litre 3 gr. 9 d'urée. Malgré la gravité de l'état du malade, M. Pasteau tente aussitôt une néphrostomie droite. Il tombe sur une vaste poche de pyonéphrose, d'où s'échappe sous pression une certaine quantité de liquide purulent. Le malade succombe le soir même, bien qu'ayant émis par son drain lombaire cependant, 80 cm³ d'urine claire, qui par mégarde ont été jetés par l'infirmière et n'ont pu ainsi être analysés.

Autopsie : Le rein droit, comme l'intervention l'avait déjà montré, est transformé en une vaste poche pyonéphrotique entourée d'une mince coque fibreuse, sans plus trace de parenchyme. L'uretère droit légèrement épaissi présente en outre à 4 centim. de la vessie un *rétrécissement* très marqué, long de 1 centim environ. A gauche, les lésions sont encore plus accentuées qu'à droite. Le rein est de même réduit à une mince coque pyonéphrotique. L'uretère de ce côté présente *trois rétrécissements* l'un à 3, l'autre à 8, le troisième à 13 centim. de la vessie. Ce dernier, pour ainsi dire infranchissable, ne se laisse traverser que par un crin de Florence. Tous ces rétrécissements ont un aspect manifestement cicatriciel.

En aucun point de l'arbre urinaire n'existe plus la moindre concrétion.

Même lorsqu'à l'intervention ou à l'autopsie, l'on constate la présence de calculs dans le bassinet ou les calices, cette pathogénie semble pouvoir, dans quelques cas également, être invoquée. Tous les calculs du bassinet ne viennent pas fatalement en effet bloquer l'extrémité supérieure des uretères. A côté des anuries, par calculs il y a, comme le dit M. Legueu, des anuries avec calculs. Cet auteur, en 1895 (1), a attiré l'attention sur ces anuries calculeuses sans obstruction par dégénérescence, par déficience du parenchyme rénal, qui s'observent parfois comme accident ultime au cours de la lithiase, qu'elle soit primitive ou secondaire. Legueu, à l'appui de sa thèse, rapportait l'observation d'une jeune fille anurique, atteinte de bacillose rénale avec lithiase secondaire. Elle mourut, quelques heures après une néphrostomie, sans avoir, pendant cet intervalle, secrété la moindre goutte d'urine. Le rein droit, néphrostomisé, était réduit à l'état de coque d'une extrême minceur, contenant des graviers, sans que l'un d'eux oblitéra à proprement l'uretère, libre de toute concrétion. Le rein gauche était, lui, entièrement occupé par une série de cavernes, remplies d'un pus épais, semblable à du mastic.

L'on conçoit sans peine que ces désorganisations totales du rein soient au-dessus de toute ressource thérapeutique.

II. — Beaucoup plus souvent, heureusement, les calculs sont la cause prochaine, la cause occasionnelle de l'anurie. De ces anuries calculeuses proprement dites,

(1) Legueu, *An. génito-urin.*, oct. 1895, p. 865.

nous allons avoir maintenant à nous occuper plus longuement.

Plusieurs éventualités sont possibles :

A). Ou bien, il s'agit d'un bloquage bilatéral des voies d'excrétion.

B). Ou bien, un rein est déjà supprimé anatomiquement ou physiologiquement, lorsque se réalise l'obstruction calculeuse du côté opposé.

C). Ou bien, un seul uretère est encore obstrué, et l'anurie s'installe cependant, bien que le rein du côté opposé existe, lésé le plus souvent, il est vrai, mais capable encore de fonctionner. Pour expliquer l'anurie dans ces cas, force est bien d'admettre l'intervention d'un réflexe inhibitoire, annihilant les fonctions de ce dernier.

D). Enfin, pour que l'anurie se produise, il semble même que l'obstruction des voies d'excrétion ne soit point nécessaire. Nous en rapporterons, à la fin de ce chapitre, un bel exemple dû à Latzko, où pour expliquer l'anurie, cet auteur ne trouva que deux calculs *incrustés* au niveau du pôle inférieur du rein.

§ 1. — Anurie par bloquage bilatéral des voies d'excrétion.

L'anurie résultant d'un bloquage bilatéral des voies d'excrétion, uretères ou bassinets, ne doit point être considéré comme une rareté. Bien au contraire, d'après nos observations, ce serait là le mécanisme dont le plus fréquemment releverait l'anurie calculeuse. Donnadieu, dans sa thèse (1) sur 46 cas utilisables, l'invoquait 12 fois déjà, comme étant l'auteur des accidents survenus.

(1) Donnadieu, *De l'anurie calculeuse et de son traitement chirurgical*, Th. Bordeaux, 1895.

Hück (1), sur 40 autres observations, en mettait 12, lui aussi, sur le compte de l'obstruction bilatérale des voies d'excrétion. Kümmel, Watson, dans leurs rapports au 1er Congrès international d'urologie, ont insisté également sur la fréquence de ce mode pathogénique. Kümmel, sur 9 cas d'anurie observés par lui, en a vu 5 relevant d'une oblitération double. Watson, lui, estime à 30 % le nombre des cas d'anurie calculeuse qui en dépendent. C'est là d'ailleurs une conséquence toute naturelle de la grande fréquence de la bilatéralité de la lithiase, fait sur lequel notre maître M. le Profr Albarran, d'une part (2), et M. Legueu, d'autre part, ont, depuis longtemps, insisté. Lory (3), dans une thèse récente sur « la lithiase bilatérale rénale et urétérale », fixe à 22 % le nombre des cas où des calculs existent simultanément des deux côtés. Ce chiffre ne semble rien avoir d'exagéré.

Nous avons, nous, pu réunir 47 cas d'anurie calculeuse relevant d'un bloquage bilatéral des uretères. Dans 41 de ces cas, c'est l'autopsie seulement qui a permis de faire cette constatation. Dans les six autres, qui appartiennent à Ralfe et Godlee, Moskowitz, Kreps, Rovsing, Babcock et Bromgersa, ce diagnostic a été vérifié par une intervention ou une radiographie.

Ralfe et Godlee (obs. 46), chez une jeune femme de 26 ans, devenue anurique à la suite d'une colique gauche, enlèvent par une néphrotomie, suivie d'une urétérotomie sans suture, un calcul oblitérant la partie supérieure de l'uretère gauche. Plus tard, la malade, ayant eu une colique droite « craignant que le rein de ce côté, si l'on

(1) Hück, *De l'anurie calculeuse et de ses indications opératoires.* Th. de Nancy, 1904.

(2) Albarran, *Traité de chirurgie*, Le Dentu, Delbet, article Lithiase, p. 878.

(3) Lory, *Contribution à l'étude de la lithiase bilatérale rénale et urétérale* Th. Paris, 1908.

n'enlevait l'obstacle, ne se désorganisât », ils ouvrent le rein droit. Ils ne trouvent pas de calcul ni dans le bassinet, ni dans l'uretère exploré, jusqu'aux vaisseaux iliaques. Mais quelques jours après, en lavant sous pression cet uretère, ils parviennent à chasser de sa partie inférieure un petit calcul qui est expulsé le lendemain par l'urètre.

Moskowitz (obs. 32), chez un malade au 2e jour d'une anurie, pratique une double néphrostomie. Plus tard, pour débloquer les deux uretères, en deux séances opératoires successives, il exécute avec succès une double urétérotomie.

Kreps (obs. 39), chez un malade atteint d'anurie, pratique, dix heures après le début de la crise, le cathétérisme cystoscopique des deux uretères, qu'il trouve, tous les deux, bloqués par des calculs. Il réussit à les mobiliser. La sécrétion se rétablit aussitôt. Et les deux petits calculs, cause des accidents, sont expulsés le soir même.

Nous avons précédemment déjà fait allusion à l'observation de Rovsing (obs. 42). C'est le cas de cette femme enceinte à terme, qui inopinément fait une crise d'anurie. Le cathétérisme des uretères ramène la sécrétion, bien que tenté d'une façon tardive : au 10e jour. Trois ans après, à l'occasion d'une nouvelle crise anurique, la radiographie décèle dans la partie supérieure de chaque uretère la présence d'un calcul de la grosseur d'un haricot. Rovsing, dans une même séance, les enlève avec succès par une double pyélotomie.

Babcock (obs. 43), par une double néphrostomie pratiquée dans la même séance, enlève chez un anurique de 24 heures, les calculs qui oblitéraient la partie supérieure de ses uretères.

Bromgersa enfin (obs. 45) voit un malade, ayant dans son existence présenté de nombreuses coliques gauches,

n'ayant jamais par contre souffert du côté droit. A la suite d'une dernière colique gauche, les douleurs persistent, accompagnées de symptômes urémiques légers. Bromgersa pratique à ce moment un cathétérisme cystoscopique des uretères, qui lui montre que le rein droit ne fonctionne pas, que le gauche fonctionne mal. Une radiographie décèle l'existence de calculs bilatéraux dans la portion pelvienne des uretères : *grand calcul à droite,* petit calcul à gauche. Le malade refuse toute intervention. Mais trois semaines après, il tombe en anurie complète. Bromgersa lui fait alors une néphrostomie gauche. La sécrétion se rétablit d'une façon satisfaisante. Le malade, malheureusement, meurt 10 jours après d'une pneumonie double.

A ces 47 observations, nous pouvons en ajouter 8 autres, où avec l'oblitération de l'uretère d'un côté, coexistait celle du bassinet du rein adelphe.

Enfin dans 9 autres observations, dont une personnelle, observée tout récemment à la clinique de Necker, des calculs existaient dans les deux bassinets (*A ces 64 observations, il faudrait ajouter encore les cinq autres, dont Kümmel fait mention* dans son rapport au 1er Congrès international d'urologie. Le siège des calculs n'y étant pas précisé d'une façon précise, nous n'avons pas pu les classer dans l'une ou l'autre de ces trois catégories).

CAS D'ANURIE AVEC BLOQUAGE BILATÉRAL DES VOIES D'EXCRÉTION

I

Cas avec obstruction bilatérale des uretères

1. — Civiale (*Trouble de l'affection calculeuse*, 1838, p. 248). — Un homme, qui avait été longtemps sujet à la gravelle, succomba quelques jours après l'invasion d'une suppression complète

d'urine. M. Clarke reconnut, à l'ouverture du cadavre, que le bassinet du *rein droit* contenait une quantité considérable de graviers ; *l'uretère de ce côté était obstrué* par un gros calcul au-dessus duquel il y avait beaucoup de sable. Le *rein gauche* était enflammé, gangrené, plein de graviers et de calculs ; *son uretère présentait dans le milieu une pierre* qui le distendait. La vessie contenait également un calcul.

2. — Rayer (*Traité des maladies des reins*, 1841). — Homme, 64 ans, anurie, mort le 25e jour. Hydronéphrose volumineuse à droite. *Uretère oblitéré à sa partie supérieure ; urétère gauche également obstrué.*

3. — Gigon (d'Angoulême) (*Union médicale*, 1856, p. 80 : « Mémoire sur l'ischurie urétérique et l'urétérotemnie »). — Homme, lithiasique avéré. A la suite d'une colique gauche, anurie avec point douloureux persistant sur le trajet de l'uretère gauche. Gigon propose, au cours d'une consultation, à ses confrères, d'ouvrir l'uretère pour sauver le malade. Cette idée géniale, mais osée pour l'époque, est repoussée. Le malade meurt. *Calculs dans les deux uretères.* Calcul à gauche à 7 ou 8 cent. du bassin. Bassinet de ce côté double de la normale, contenant 14 petites pierres. Rein droit atrophié, détruit, coque fibreuse. Calcul dans l'uretère à la même hauteur, « adhérant aux parois environnantes de la manière la plus intime ; pour l'enlever, il faut l'arracher et encore des parcelles restent attachées et comme incrustées à la paroi de l'uretère. »

4. — Köstlin (*Arch. méd.*, 1869). — Femme, 53 ans ; mort le 13e jour d'une anurie calculeuse. *Obstruction des deux uretères* à leur partie supérieure.

5. — Roberts (*On urinary and renal diseases*, 1876). — Homme, 40 ans, anurie. Mort. *Rein droit* réduit à une coque pâle. *Uretère oblitéré à son origine. Uretère gauche : calcul près de son extrémité vésicale.*

6. — Roberts (*On urinary and renal diseases*, 1876). — Homme, 59 ans, anurie. Mort le 11e jour ; *uretère droit : calcul près de la vessie ; uretère gauche obstrué à son origine.*

7. — Prus (*Soc. anat.*) (in th. Merklen). — Femme, 24 ans.

Mort le 8e jour d'une anurie calculeuse. *Calculs obstruant les deux uretères* à leur partie supérieure.

8. — Hahner (*Berl. klin. Woch.*, 1881). — Homme, 51 ans, anurie. Mort 6e jour. *Les 2 uretères sont oblitérés* à leur partie supérieure.

9. — Bell (*Lancet*, 1883). — Homme, 49 ans, anurie. Mort subite le 7e jour. *Calculs* dans les reins et *les uretères*. Un très près de la vessie à gauche.

10. — Ayrolle (*Bull. Soc. anat.*, Paris, 1884). — Homme, 54 ans, anurie de cinq jours. Depuis deux ans, fréquentes expulsions de calculs. Plusieurs anuries passagères. Mort le 16 jour sans intervention. *Double oblitération des uretères.*

11. — Orlousky (*Cent für. Chir.*, 1884, n° 3). — Homme, 49 ans, anurie, mort le 18e jour ; 2 *calculs de l'uretère droit*, l'un à 7 cent. de son extrémité supérieure ; l'autre à l'embouchure de la vessie. *Calcul également dans l'uretère gauche.*

12. — Eger (*Cent. für Chir.*, 1884). — Homme, 59 ans, anurie : mort le 9e jour. *Uretère droit obstrué* à son extrémité supérieure. *Uretère gauche obstrué* à 5 cent. de la vessie.

13. — Dickinson (*On renal and urinary affections.* London, 1885, p. 951). — Homme de 49 ans, entre le 5 décembre 1862 à Saint-George's Hospital en anurie de 4 jours. Mort subite le 11e jour. *Rein gauche* congestionné, kystique par places, hypertrophié, double du volume normal. *Calcul* en forme de coin (120 grains) s'enfonçant par sa pointe *dans l'extrémité supérieure de l'uretère*, qu'il ferme hermétiquement. *Rein droit* dilaté. *Calcul* de même forme s'enfonçant également et *bloquant la partie supérieure de l'uretère.*

14. — Dickinson (*On renal and urinary affections.* London, 1885, p. 953). — Homme, entre en anurie en août 1882, à Saint-George's Hospital. Mort le 27, au 6e jour de son anurie, au moment où Bennett et Dickinson se proposaient de pratiquer une pyélotomie du rein gauche. Post mortem. *Rein gauche : petit calcul* en forme de coin, *bloquant la partie supérieure de l'uretère. Rein droit*, bassinet dilaté, contenant très peu d'urine et quelques calculs dans les calices. *Uretère* correspondant : *deux rétrécissements*

l'inférieur à 2 cent. 1/2 de la vessie extrêmement étroit, *graviers accumulés au-dessus* de ces rétrécissements oblitérant complètement la lumière de l'uretère.

15. — Turner (*Trans. cl. Soc.* London, XXIV, p. 151, 1891). — Anurie de 24 heures et déjà urémie. Double néphrolithotomie en une seule séance. Mort 11 jours après. Les deux reins pyonéphrotiques. *Les deux uretères bloqués par des calculs.*

16. — Pousson (*Arch. clin. de Bordeaux*, 1892). — Homme, 46 ans, anurie. Mort subite le 15e jour. *Un calcul dans chaque uretère* à son origine.

17. — Kadian (Obs. analysée in *Méd. moderne,* 25 août 1894, p. 1076). — Femme de 58 ans, entre à l'hôpital Obouchowski en anurie. Néphrostomie gauche dans le coma. Mort 8 heures après. Uretères très dilatés dans leur partie supérieure. *Calculs près de leur embouchure vésicale* : celui de l'uretère droit avait 2 cent. 5 de long, celui de gauche était un peu plus petit. Rein droit coque pyonéphrotique. Rein gauche hypertrophié. Bassinet dilaté.

18. — Koefer (*Cong. de Rome*, 1894, in *An. G.U.*, 1894, p. 542). — Homme, 68 ans, anurie. Mort. *Calculs à l'orifice vésical des deux uretères. Les 2 calculs pointaient dans la vessie.* L'appareil urinaire sus-jacent était dilaté.

19. — Sutton (*Middlesex Hosp. Reports*, 1894, p. 187). — Homme, 44 ans, anurie, néphrostomie droite, calcul bloquant la partie supérieure de l'uretère. Mort le lendemain. Calcul bloquant également la partie supérieure de l'uretère gauche.

20. — Blume (*Hospitalstidende*, 1896, p. 969). — Homme, 78 ans, anurie. Mort le 4e jour. A l'autopsie on trouve les *deux uretères bouchés* par de petits calculs.

21. — Labbé (*Soc. anat.*, mai 1897, p. 424). — Homme, 27 ans, anurie. Mort. Le *rein gauche* complètement atrophié est réduit à un petit moignon bosselé, allongé, pesant quelques grammes, complètement transformé en tissu scléreux. *Un calcul oblitère complètement l'uretère à son extrémité supérieure. Rein droit*, de volume normal, mais sclérosé, kystique, bassinet très dilaté. *Un gros calcul oblitère également l'origine de l'uretère.*

22. — Vitrac (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 1897, n° 22, p. 263). — Homme, 60 ans, anurie de 9 jours ; néphrostomie. Mort 4 jours après. *A droite, calcul dans l'uretère à 5 cent. du bassinet. A gauche, calcul à 8 cent.*

23. — Mac Munn (cité par Morris : *Renal Surgery*, 1898, p. 282). — Anurie. Bilatérale néphrostomie en une seule séance. Mort 5 jours après. *Les deux uretères bloqués par des calculs.*

24. — Ludwig Kraft (Anuria calculosa og reflexanuri. *Hospitalstidende*, 1900, n° 34). — Homme, 63 ans, ancien lithiasique. Subitement, sans colique, anurie. Mort le 8e jour, *obstruction des deux uretères*, à droite au niveau du 1/3 inférieur.

25. — Ludwig Kraft (*Ibid.*). — Homme, 56 ans, ancien lithiasique. A la suite d'une colique gauche, anurie. Mort subite le 9e jour. *Oblitération des deux uretères:* Calcul à la partie supérieure de l'uretère droit. Calcul dans la portion moyenne de l'uretère gauche.

26. — Ludwig Kraft (*Hospitalstidende*, n° 34, 1900). — Homme, 62 ans, anurie de 4 jours à la suite d'une colique double. Néphrostomie. Mort 4 jours après l'intervention. *Calcul de 1/3 supérieur de l'uretère gauche. Calcul également au niveau du 1/3 supérieur de l'uretère droit.*

27. — Bruch (Th. de Strasbourg, 1901). — Homme, ancien lithiasique, coliques bilatérales. Anurie de 9 jours. Néphrostomie gauche. On sent dans la profondeur du bassinet un calcul qu'on ne peut détacher. Mort subite 2 jours après. *Calcul à l'entrée de l'uretère gauche. Calcul au même niveau à droite.*

28. — Bruch (Th. Strasbourg, 1901). — Homme, 44 ans, lithiasique avéré : coliques bilatérales ; à la suite d'une colique droite, anurie. Néphrostomie droite au 5e jour. *Un calcul obstrue la partie supérieure de l'uretère.* Il est si bien enclavé qu'il faut inciser la partie supérieure de l'uretère pour le retirer. Mort. A l'autopsie, *uretère gauche* très dilaté dans son 1/3 inférieur. Il contient *un calcul gros* comme un noyau de cerise *logé dans une poche formée par la muqueuse.*

29. — Rafin et Verrière (*Lyon médical*, 1901, p. 322). — Homme, 66 ans. Soigné il y a 16 ans pour un mal de Brigth. Il y a

un an, légère colique gauche. Plus tard une légère hématurie sans douleur à la suite d'un peu de fatigue. Le 21, coliques intenses, mais mal localisées. Oligurie, puis anurie totale. A gauche pression douloureuse et sensation d'un gros rein. Tentative de cathétérisme de l'uretère gauche. Méat urétéral très rétréci. La sonde, le méat franchi, est aussitôt arrêtée par un obstacle infranchissable. Néphrostomie gauche. Pas de calcul dans le bassinet. Hémorrhagie abondante difficile à arrêter. Mort de choc opératoire. Autopsie. *uretère gauche : immédiatement au-dessus du méat rétréci, un petit calcul* (grain de blé), enserré d'autre part en haut, par un rétrécissement de l'uretère long de 2 cent. Quatre autres petits calculs encore le long du canal. *Uretère droit : dans son 1/4 inférieur, concrétions calculeuses.* En outre 3 calculs dans la vessie.

30. — Chifoliau et Loubet (*Soc. anat.*, 1902, p. 373). — Homme, 52 ans, vieux lithiasique, entre dans le service de M. Tuffier, le 1er mars 1902. Huit jours avant, brusquement douleurs à gauche, puis à droite. Oligurie, puis anurie. En même temps, arrêt des matières et des gaz. Contracture bilatérale des muscles de la paroi. La fosse lombaire droite semble plus pleine que la gauche. Le soir, laparotomie médiane sous-ombilicale. Pas d'obstacle sur l'intestin. Sous le foie, on trouve collection fluctuante sous-péritonéale, constituée par le rein hydronéphrotique. Agrandissement de la plaie cutanée. Incision de la poche. Fixation à la paroi, drainage. Remise en place de la masse intestinale. Sutures cutanées. Malgré la reprise de la fonction urinaire, mort le 7e jour en urémie. Autopsie : Rein droit, poche hydronéphrotique. Uretère irrégulièrement dilaté ; rétrécissements par places. *Rétrécissement très marqué sur une longueur de 2 cent. avant sa pénétration dans la vessie. Petit calcul épineux, muriforme* (6mm *de diamètre*) *arrêté au niveau de ce rétrécissement. Calcul au même niveau dans l'uretère gauche.* Rein gauche, semblant en bon état, bien conservé.

31. — Hück (Th. Nancy, 1904, obs. XXXVI, p. 101). — Homme, 41 ans. Anurie de 10 jours. Il entre ce jour-là dans le service du Pr Weiss. Nephrostomie d'urgence gauche. Mort 7 jours après. *Uretère gauche calcul enchatonné au 1/3 supérieur. Calcul au même niveau à droite.*

32. — Moschkowitz (*New Yorker Med. Monatschr.*, 1904, p. 401). — Anurie de deux jours. *Double néphrostomie en une*

seule séance. Guérison. Plus tard *double urétérolithotomie en deux séances successives.* Guérison.

33. — Drew (*Lancet*, févr. 1905, p. 249). — *Enfant de 4 ans.* Pyurie. Hématurie. Oligurie. Rein gauche douloureux. Radiographie négative. *Néphrostomie gauche.* Extraction d'un calcul. Puis, *urétérotomie et extraction d'un calcul pelvien.* Mort 6 jours après. *Calcul également dans l'extrémité inférieure de l'uretère droit très dilaté.*

34. — Thomas (*Revue méd. de la Suisse rom.*, 1906). — Homme, 53 ans. Anurie de 3 jours. Néphrostomie droite par le Prof^r Girard. Mort 7 jours après. *Uretère gauche obstrué par un calcul. A droite*, petits calculs dans le bassinet. *Calcul également dans l'uretère.*

35. — Lecène (*Soc. anat.*, déc. 1906). — Homme, 56 ans. Depuis 10 ans, crises, coliques bilatérales, la dernière à droite. Anurie de 9 jours. Douleurs à droite. Contracture de défense également de ce côté. Myosis. Secousses fibrillaires dans les muscles de l'avant-bras. Néphrostomie droite. Mort dans le coma 3 jours après. Autopsie. Rein gauche, poche de pyonéphrose. Parenchyme réduit à une bande de 2 millim. *Uretère gauche oblitéré à sa partie moyenne par un calcul* du volume d'une noisette. Rein droit hydronéphrotique sans calculs. Parenchyme : un demi-cent. d'épaisseur. *Uretère droit très rétréci à sa partie moyenne, admettant à peine une filiforme. Bouillie sableuse au-dessus de ce rétrécissement.*

36. — Doering (*Deut. Zeitschr. f. Chir.*, 1907, p. 66). — Anurie de 8 jours. Pas d'intervention. Mort le même jour. *Les deux uretères bloqués par des calculs.* Les deux reins présentent des lésions de néphrite parenchymateuse récente.

37. — Doering (*Ibidem*). — Anurie de 10 jours. Néphrostomie unilatérale. Mort. *Les deux uretères bloqués par des calculs.*

38. — Watson (*American As. of G. U. Surgeous*, vol. II, 1907, p 148). — Anurie de 3 jours. Urémie depuis 36 heures. *Double néphrostomie en une seule séance* Mort 3 jours après en urémie. Les 2 reins pyonéphrotiques. *Calculs bloquant la partie supérieure des deux uretères.*

39. — Kreps (Saint-Pétersbourg) (*Communication 1^er Congrès int. Urologie*, 1908). — Anurie calculeuse par *obstruction double*

des deux uretères cédant au cathétérisme. Expulsion de 2 petits calculs le soir même (Voir aux obs. guéries par le cath. : obs. XVIII).

40. — Gorach (Saint-Pétersbourg) (*Communication 1er Congrès int. Urologie*, 1908, p. 716). — Homme ; à la suite d'une colique gauche : anurie. On pratique sans succès de cathétérisme des uretères. *Au 6e jour, pyélotomie gauche. L'on extrait par le bassinet un calcul de la grosseur d'un pois qui se trouvait dans l'uretère près du pelvis.* La sécrétion se rétablit par la plaie et l'urètre à la fois. La miction spontanée donne 600 gr., 700 gr., 1000 gr. d'urine. Six jours après, mort cependant, avec phénomènes urémiques. *Calcul de la même grosseur dans l'uretère gauche* (l'état des reins n'est pas noté dans l'observation).

41. — Rovsing (de Copenhague) (1er *Cong. int. Urologie*, p. 249). — R..., rapporte l'observation « d'un homme de 50 ans, avec *double obstruction urétérale* et double pyélonéphrite infectieuse qui, opéré trop tard, le 9e jour de son anurie, meurt d'urémie. »

42. — Rovsing (1er *Cong. int. Urol.*, 1908, p. 249). — Femme, 35 ans, enceinte près du terme. Anurie cédant au cathétérisme. Trois ans après, à nouveau, anurie. Une radiographie montre *les 2 uretères oblitérés près de leur origine*, par calculs du volume d'un haricot, double pyélolithotomie en une seule séance. Guérison.

43. — Babcock (*An. of Surgery*, avril 1908). Anurie de 24 heures. *Double néphrolithotomie en une seule séance.* Guérison. *Même intervention déjà 3 ans avant.* Un des reins légèrement hydronéphrotique. *Les deux uretères bloqués par des calculs.*

44. — Lory (Th. Paris, 1909, obs. XLII). — Homme, 61 ans, entre à Necker le 6 août 1896, en anurie de 16 jours. Aussitôt néphrostomie gauche. Extraction d'un calcul du bassinet. Mort. *Obstruction double des 2 uretères.* A droite, calcul à 4 cent. du bassinet, à gauche calcul près de la vessie.

45. — Brongersna (Amsterdam) (13e *Cong. As. fr. d'urologie*, 1909, p. 242). — Homme, 67 ans, souffre depuis 18 ans de coliques gauches avec parfois expulsion de graviers. *N'a jamais souffert du côté droit.* A la suite d'une violente colique gauche, les douleurs persistent accompagnées de symptômes urémiques légers. B..., voit le malade à ce moment. Un cathétérisme cystoscopique montre que

le rein droit ne fonctionne pas ; que le gauche fonctionne mal : urine trouble, *une radiographie décèle l'existence de calculs urétéraux bilatéraux* : grand calcul dans la portion pelvienne de l'uretère droit ; calcul plus petit au même niveau à gauche. B..., conseille sans succès au malade de se faire opérer aussitôt. Trois semaines après anurie complète et pneumonie gauche. Néphrostomie gauche. La sécrétion s'établit d'une façon satisfaisante de ce côté. L'urémie s'atténue. Mais mort le 10e jour par pneumonie gagnant l'autre poumon.

46. — Ralfe et Godlee (*Clinical society's transactions*, 1889, p. 153). — Femme, 26 ans, coliques bilatérales, anurie suite d'une colique gauche. Néphrostomie gauche le 3 août. Bassinet non dilaté sans calcul. Mais à deux pouces du rein *calcul de l'uretère. Urétérotomie sans suture.* Le 23 août colique droite. Le 3 sept. on décide d'inciser le rein droit. « Nous craignions que si l'on n'enlevait pas l'obstacle, ce rein ne se désorganisât ». Bassinet un peu dilaté, sans calcul. Pas de calcul non plus dans l'uretère un peu dilaté, exploré seulement il est vrai jusqu'aux vaisseaux iliaques. Le 14 sept. on fait un lavage sous pression de cet uretère droit. Le lendemain une petite pierre longue d'un tiers de pouce, fut expulsée par l'urètre. Le 26 sept., cicatrisation complète de la plaie.

47. — Morison (*Lancet*, 10 nov. 1894, p. 1083). — Homme, 46 ans. Depuis 4 ans coliques rénales droites. Actuellement anurie. Incision lombaire prolongée en bas. Rein droit sain. *Uretère droit dilaté* « comme une saucisse » sur toute sa longueur ; *deux calculs comme des noisettes à 3 cent. de la vessie.* Urétérotomie. Suture au catgut fin. Mort au moment des sutures cutanées. A l'autopsie, rein droit kystique, atteint de néphrite interstitielle. *Uretère gauche obstrué également.* Rein gauche détruit.

II

Cas d'anurie avec oblitération de l'uretère d'un côté, du bassinet de l'autre.

1. — Tenneson (*Soc. méd. des Hôpitaux*, 1879). — Homme, 56 ans, jamais de signe de lithiase. Brusquement sans douleur, anurie, mort le 15e jour. *Rein droit* un peu sclérosé, un calice a

subi seul une dilatation notable. *Uretère oblitéré dans son 1/3 supérieur par un calcul urique. Rein gauche* congestionné, *un calcul libre dans un calice mais pouvant obstruer l'uretère si l'on y engage.*

2. — Turner (*British med. J.*, 18 avril 1891). — Femme, 45 ans, anurie calculeuse avec double pyonéphrose. *Double néphrolithotomie.* Mort 11 jours après. A l'autopsie on trouve les deux reins désorganisés réduits à une mince coque bien qu'ayant fonctionné abondamment cependant après l'intervention. *Dans le rein droit encore 4 calculs. Un autre oblitérait l'uretère gauche à son origine.*

3. — Kraft (*Hospitalstidende*, 1900, n° 35). — Homme, 64 ans, coliques droites : 1re anurie de 2 jours, suivie d'une débâcle (500 gr. d'urine). *L'anurie s'étant rétablie, on soumet le malade à la narcose chloroformique qui fait céder à nouveau les accidents* (1800 gr. d'urine). *Une néphrotomie* lombaire droite pratiquée 24 heures après permet *d'enlever un calcul de la partie supérieure de l'uretère.* Mort le lendemain. *Calcul également du bassinet gauche.*

4. — Mitchell Stewens (*The Britisch med. Journ.*, 22 mars 1902, p. 708). — Homme, 58 ans. Anurie de 8 jours. Mort. *Calcul du bassinet droit* (109 gr.) en forme de coin s'enfonçant dans l'uretère droit, *calcul* également dans *la partie supérieure de l'uretère gauche l'obstruant complètement.*

5. — Brault (*Soc. anat*). — B., rapporte le cas d'un malade mort 8 ou 10 jours après le début de son anurie. *A l'autopsie, calcul à la partie moyenne de l'uretère. De l'autre côté, calcul engagé dans le sommet du bassinet.*

6. — Hind (d'après Morris, p. 276, in *British med. Journ.*, mai 1894, p. 960). — Homme, 55 ans. Anurie de 6 jours. *Néphrotomie droite et urétérotomie.* Uretère bloqué à sa partie supérieure. Mort 58 heures après l'opération. *Rein gauche* pyonéphrotique. Dans le bassinet 360 *grains de calculs.*

7. — Morris, 1891 (*The origin and progress of renal Surgery*, 1898, p. 274, obs. 18). — Homme, 17 ans, anurie. *Néphrostomie droite, extraction de 3 calculs obturant le bassinet.* Mort 2 jours après. Rein droit : stade avancé de pyonéphrose. *Rein gauche*

poche multiloculaire contenant des calculs. *Un calcul implanté dans la partie supérieure de l'uretère.*

8. — Bloch (*Fol. Urol.*, 1909, p. 598. Uber Uretereroperationem, las 13). Homme 34 ans. Lithiasique avéré ; en oct. 1904, anurie de 3 jours ; en nov., anurie de 6 jours ; en fév. 1905, néphrostomie gauche suivie de fistule. *Une radiographie montre par la suite un calcul lombo iliaque gros comme un haricot dans l'uretère gauche ; deux calculs dans le bassinet droit.* Utérolithotomie lombo-iliaque.

III

Cas d'anurie avec calculs dans les deux bassinets.

1. — Civiale (*Traité de l'affection calculeuse*, 1838, p. 392). — Il cite d'après Howship le cas d'une femme qui mourut d'une suppression totale d'urine. « Après la mort qui tarda peu on trouva la cause des désordres dans les reins ; celui de droite renfermant plusieurs petits calculs et une *grosse pierre triangulaire* (*dont l'un des angles traversait d'outre en outre les parois du bassinet*) ; dans celui de gauche il y avait une grande quantité de graviers ».

2. — Gauthier de Claubry (in Rayer, t. III, p. 27). Mort le 11e jour d'une anurie calculeuse. *Un calcul dans le rein droit. Quatre dans le gauche.*

3. — Nünneley (cité par Hutchinson. *The Lancet*, 4 juillet 1874). — Femme 30 ans, anurie de 12 jours. Mort. A l'autopsie on trouva dans le *bassinet du rein droit un calcul volumineux* tandis que *celui du rein gauche en contenait plusieurs petits.* Les deux organes étaient profondément altérés dans leur structure.

4. — Secondo Mancini (*lo Sperimentale*, juin 1875). — Mort le 9e jour d'une anurie calculeuse. *Dans chaque bassinet un calcul appliqué sur l'orifice supérieur de l'uretère.*

5. — Tenneson (*Société médicale des hôpitaux*, 14 novembre 1879, p. 295). — Homme 55 ans, sans antécédents lithiasiques, présentant des signes de néphrite interstitielle meurt en anurie. Autopsie : les *2 bassinets sont remplis par un calcul urique du volume d'une noix.*

Reins atteints de néphrite interstitielle diffuse.

6. — Fuller (cité par Hutchinson. *Lancet*, 1874). — Homme, 49 ans, anurie de 9 jours. Mort. *Le bassinet droit ainsi que le gauche étaient comblés par un calcul s'engageant dans l'uretère.*

7. — Dittel (cité par Elstein, in th. de Merklen). — Homme, 39 ans, anurie ; mort ; *calculs dans les deux bassinets.*

8. — Morris, 1898 (*The origin and progress of renal Surgery*, 1898, p. 284). — Femme, 26 ans ; plusieurs coliques gauches ; plusieurs crises d'anurie de 2 ou 3 jours. Néphrostomie gauche le 26 janvier 1898. Calcul de 11 grains dans le bassinet. Guérison. En avril 1898, large calcul enlevé du rein droit par une nouvelle nephrostomie.

9. — Heitz-Boyer et Eliot (*Société anatomique*, 13 mai 1910). — Homme, 58 ans, entre le 10 mai 1910 à Necker. Symptômes de lithiase depuis près de 15 ans ; il y aurait 8 jours qu'il n'a pas uriné. Le cathétérisme vésical montre la vacuité de la vessie. Etat d'urémie très avancée. Malade très obèse pesant plus de 100 kilogr. par là même difficile à palper. Etant donné le siège des dernières douleurs à droite, on décide aussitôt de tenter une néphrostomie de ce côté. Le malade meurt dès les premières bouffées de chloroforme.

Autopsie : le *rein gauche* est réduit à une coque hydro-néphrotique, à peine, persiste en certains points une mince bande de parenchyme. *Un calcul phosphatique* d'un blanc éclatant, en forme de pain de sucre et de la grosseur du pouce *occupe le bassinet* ; sa pointe s'enfonce dans l'uretère ; il adhère entièrement sur presque tout son pourtour à la muqueuse du bassinet. Le *rein droit*, énorme, hypertrophié, au moins le double d'un rein normal, est congestionné, violacé ; *son bassinet est encombré par un grand nombre de calculs uriques de couleur jaune d'or. L'un d'eux bloque l'entrée de l'uretère* (Voir la planche hors texte).

Anurie par oblitération des deux bassinets (Voir obs. 9). A gauche : rein détruit et oblitération ancienne par un calcul phosphatique adhérent à la muqueuse. A droite : rein hypertrophié et nombreux calculs uriques dont l'un bloque l'orifice supérieur de l'uretère. (Pièce présentée à *la Société Anatomique*, 13 mai 1910.)

§ 2. – Anurie calculeuse et rein unique.

a) — Par anomalie congénitale.
b) — Par néphrectomie antérieure de son adelphe.
c) — Par destruction de son congénère.

L'anurie calculeuse peut reconnaître un autre mécanisme : un rein est déjà supprimé anatomiquement ou physiologiquement lorsque s'oblitère l'uretère desservant le seul rein existant ou le rein seul encore apte à remplir ses fonctions.

Occupons-nous d'abord de la suppression anatomique d'un rein : ou bien il s'agit d'une anomalie congénitale ; ou bien le rein est devenu secondairement unique par le fait de la néphrectomie de son adelphe.

a) Anurie calculeuse dans un rein congénitalement unique.

L'absence congénitale d'un rein est loin d'être une rareté. Bollovitz, dans les Archives de Virchow en 1895, pouvait en réunir déjà 213 cas. Mankienwich, quelques années plus tard, ajoutait à cette statistique 21 cas nouveaux. Cadoré (1) dans sa thèse en 1903, en apportait 44 nouvelles observations. Cathelin (2), l'an passé, en portait le nombre à 300. Notre ami Papin, qui continue ses travaux sur les anomalies rénales et urétérales, se propose, dans un article prochain, d'en publier près de 600 cas.

L'on conçoit sans peine l'importance pratique de la grande fréquence de cette anomalie au point de vue chirurgical, et l'impérieuse nécessité qui commande

(1) Cadoré, *Les anomalies congénitales du rein.* Thèse Lille, 1903.
(2) Cathelin, Le rein unique au point de vue chirurgical. Statistique récente. *Bulletin médical*, 1909, p. 87.

aujourd'hui, avant de pratiquer une néphrectomie, de s'être assuré de la présence de l'autre rein et bien entendu de sa valeur fonctionnelle.

Nous avons relevé 18 cas d'anurie calculeuse engendrés par l'oblitération de l'uretère ou du bassinet d'un rein congénitalement unique. Dans 14 de ces cas, cette anomalie à été purement l'objet d'une constatation nécropsique : 13 fois, rein et uretère faisaient à la fois défaut d'un côté ; dans l'observation de Zadock et Deshayes (obs. 13), à la place d'un rein, ces auteurs trouvent une poche, à parois minces, calcaires de la grosseur d'une mandarine ; mais il n'y a pas d'uretère ; il n'y a même pas trace de cordon fibreux. Il s'agit sans doute bien là d'une atrophie congénitale. Dans une observation de Kümmel (obs. 14), dans un autre cas également que nous avons eu l'occasion d'observer cette année, avec notre ami Heitz-Boyer, à la clinique de l'hôpital Necker, le diagnostic de rein congénitalement unique avait pu être porté du vivant du malade, de par l'absence à l'examen cystoscopique d'un orifice urétéral ; et dans ces deux cas, l'autopsie est venue confirmer ce diagnostic. Les malades de Kreps (obs. 10) et de Gorach (obs. 17) ayant heureusement guéri, le diagnostic de rein unique, dans ces deux dernières observations, ne repose que sur des examens cystoscopiques répétés.

Observations d'anurie calculeuse dans un rein unique congénitalement

1. — Julia Fontenelle (*Arch. méd.*, t. II, 1823). — Anurie calculeuse. Mort le 8e jour. *Pas de rein gauche.* Rein opposé hypertrophié. Calcul dans l'extrémité de son uretère.

2. — Everard Home (*Traité des maladies de la prostate*, traduction fr. par Marchand, 1820, p. 52). — Homme, 24 ans ; anurie ; mort le 7e jour. *Pas trace rein gauche.* Oblitération uretère droit.

3. — Mührbeck (in Merklen). — Homme, 62 ans. Anurie suite de coliques gauches. Mort le 11e jour. *Rein unique.* Bassinet rempli par un calcul. Pas de liquide.

4. — Wilcox (*The med. Record*, 1880). — *Lithiase rénale déterminant périodiquement des crises d'anurie.* Douleurs toujours à gauche. *Mort par péritonite due à la rupture du bassinet* et à l'épanchement d'urine dans l'abdomen. *Rein droit absent.* Uretère gauche obstrué, près de la vessie, par 2 calculs.

5. — Schwengers (*Berl. klin. Woch.*, 1881). — Homme, 57 ans, anurie, mort le 8e jour. *Absence du rein gauche.* Uretère droit obturé par 1 calcul à 2 cent. au-dessous de son ext. sup.

6. — Feilchenfeld (*Cent. für Ch.*, 1886). — Anurie, mort le 15e jour. *Rein et uretère droits absents.* Uretère gauche, un calcul à l'embouchure de la vessie.

7. — Guillet (*Annales* de Guyon, 1888, p. 119). — Homme, 62 ans. Coliques néph. toujours à droite. Anurie. Mort le 2e jour. Rein droit pyélo-néphrite. Calculs multiples. Uretère très dilaté. Calcul à sa partie supérieure. En bas péri-urétérite. Uretère gauche atrophié. *Pas trace de rein gauche.*

8. — Guermonprez (*Société médico-clinique de Lille*, 11 juin 1890). — Anurie. Néphrotomie. Mort 3 jours après. *Absence du rein droit.* Dilatation énorme du rein et du bassinet gauche. Uretère de ce côté oblitéré par un volumineux calcul.

9. — Mansell-Moullin (*Clinical Society*, 13 nov. 1891, cité par Legueu, *A. G. U.*, 1895, p. 881). Anurie par oblitération de l'uretère droit. *A gauche ni rein ni uretère.*

10. — Kreps (*Centralblatt für Chir.*, n° 37, 1903). — Femme, plusieurs coliques gauches, anurie ; par le cathétérisme, Kreps parvient à déloger une pierre de l'uretère gauche. Aussitôt la sécrétion s'établit par la sonde urétérale. L'orifice de l'uretère droit, recherché à plusieurs reprises, reste introuvable.

11. — Delore et Duteil (*Lyon médical*, 1904, p. 716 et *Arch. gén. méd.*, 1904, p. 30). — Homme, 45 ans, anurie de 5 jours. Néphrostomie droite. Calcul dans le bassinet. Mort le soir. *Absence*

congénitale du rein gauche et de l'uretère gauche. Atrophie de la moitié gauche du trigone.

12. — Jonathan Hutchinson (*The Lancet*, 4 juillet 1874, analysé dans les *Arch. gén. de méd.*, 1875, p. 236). — Homme, 76 ans. Anurie apparaissant à la suite d'un traumatisme lombaire gauche. Mort. *Absence congénitale du rein droit. Rein gauche* double de l'état normal. Bassinet et *uretère* dilaté sur une longueur de 10 cent. En ce point *calcul de la grosseur d'une noisette.*

13. — Zadock et Deshayes (*Soc. anat.*, 1er fév. 1905). — Homme, 74 ans. Crises de coliques néph. droites depuis 14 ans, suivies d'expulsion de sable ou graviers ; la dernière, le 3 décembre 1904 avec anurie. Etat général assez bon. Le 8 décembre, néphrostomie. Pas de calcul dans le bassinet. Abondante sécrétion d'urine. Mort le 14 décembre. Autopsie : Rein droit hypertrophié. Un petit calcul de la grosseur d'un pois dans la portion pelvienne de l'uretère. *Rein gauche : poche de la grosseur d'une mandarine à parois calcaires*, renfermant un liquide clair contenant une grande quantité de paillettes brillantes, nacrées. *Pas d'uretère. Pas même trace de cordon fibreux.*

14. — Kümmel (*1er Congrès int. Urologie*). — Homme, 45 ans Pyélonéphrite gauche. Oligurie. Puis anurie. *A l'examen cystoscopique pas d'orifice urétéral droit.* Néphrostomie. L'urémie persiste. Mort. *A l'autopsie, pas de rein droit.*

15-16. — Lowenhardt (Breslau) (*1er Congrès int. Urologie*, p. 256). — Cet auteur rapporte dans sa communication qu'il a observé 2 cas d'anurie calculeuse chez *deux malades* porteurs d'anomalies congénitales : *un seul rein et un seul uretère.*

17. — Gorach (Saint-Pétersbourg) (*1er Congrès int. Urologie*, p. 716). — Trois crises d'anurie chez une même malade possédant vraisemblablement un rein unique (*rein unique diagnostiqué par des examens cystoscopiques répétés*). Voir aux observations d'anuries guéries par le cathétérisme (obs. X).

18. — Heitz, Boyer et Eliot (*Bull. Société anat.*, 18 fév. 1910). — Anurie calculeuse chez un homme possédant un *rein unique diagnostiqué à la cystoscopie, fait confirmé par l'autopsie.* (Voir aux obs. d'anuries calculeuses ayant bénéficié du cathétérisme : obs. XXIV).

b) **Anurie calculeuse et rein devenu secondairement unique du fait de la néphrectomie de son congénère.**

L'anurie calculeuse frappant un rein devenu unique, parce que son adelphe a été antérieurement enlevé chirurgicalement, s'observe plus souvent qu'on ne pourrait le croire au premier abord. Merklen, Legueu, Donnadieu relatent tour à tour dans leur thèse, comme une curiosité pathologique, une observation de ce genre due à Clément-Lucas. Hück, dans sa thèse, en apporte quatre nouveaux exemples. En dehors de ces 5 observations, nous avons pu en rassembler 24 autres, dont 2 encore inédites, l'une dûe à l'obligeance de notre maître, M. le Prof[r] agrégé Marion, l'autre dûe à l'amabilité de notre collègue et ami Germain.

(*Il est de toute évidence qu'il ne faut point, dans une même statistique, opposer ces 29 observations d'anurie avec rein unique du fait d'une intervention chirurgicale, aux 18 cas d'anurie avec rein unique congénital, aux 69 cas d'anurie par double bloquage des voies d'excrétion que nous avons déjà décrits,* car, d'une part, c'est pour ainsi dire toujours à l'autopsie seulement que l'on peut affirmer ces dernières lésions (or, nombreux sont aujourd'hui les cas d'anurie calculeuse qui bénéficient de la chirurgie ; exceptionnels, par contre, sont ceux où, la crise une fois passée, l'on a pu, ou l'on s'est donné la peine de voir si et comment l'autre rein fonctionnait) ; le rein unique par conséquence chirurgicale lui, d'autre part, quelle que soit la marche des évènements est, bien entendu, toujours l'évidence même ; et les 29 cas d'anurie s'y rattachant que nous rapportons, se rapportent aux très nombreux cas d'anurie que nous avons dépouillés).

Sur ces 29 observations, l'un des reins a dû être préalablement néphectomisé :

Pour tuberculose rénale : 4 fois (obs. 11, 12, 13, 26) ;

Pour cancer : 2 fois (obs. 16, 27) ;

Pour dégénérescence kystique (?) 1 fois (obs. 3) ;

Pour pyonéphrose calculeuse : 22 fois.

Et c'est là une preuve de plus de la grande fréquence de la bilatéralité de la lithiase. C'est là un fait qui montre aussi qu'en matière de lithiase, l'on doit être aussi sobre que possible d'opération radicale.

OBSERVATIONS D'ANURIE CALCULEUSE AVEC REIN UNIQUE, L'AUTRE REIN AYANT ÉTÉ PRÉALABLEMENT NÉPHRECTOMISÉ.

1. — Clément Lucas (*Royal med. and surg. Society of London*, 13 janvier 1891). — Femme néphectomisée en juin 1885 pour *pyonéphrose calculeuse*. Le 24 octobre 1885, colique gauche, anurie. Néphrostomie le 5e jour. Ablation d'un calcul formant soupape dans le bassinet. Guérison.

2. — Chevalier et Mauclaire (*Cong. urol.*, 1897). — Femme de 36 ans ayant subi une néphrectomie droite pour *pyonéphrose calculeuse*. Depuis coliques à gauche. A la suite d'une dernière crise survenue le 16 septembre 1897, anurie. Néphrostomie au 4e jour. Pas de calcul dans le bassinet. Guérison avec fistule lombaire. Rien ne passe par la vessie.

3. — Permann (*Nord med. Arkiv*, Afd., 1902, et *Centralb.*, p. 294, 1902). — Homme de 37 ans, rein gauche enlevé il y a 17 mois pour *dégénérescence kystique*. 1 mois après l'opération, douleurs du côté droit. Bientôt anurie. Au bout de 28 heures, pyélostomie : ablation d'un calcul du bassinet, 9 autres calculs sont expulsés par la suite par la fistule. Guérison 9 mois après. Un an après, nouvelle crise d'anurie, nouvelle pyélostomie. Extirpation d'un calcul. Guérison 1 mois après.

4. — Jahr (*Münch. med. Wochens.*, 1907, 11 juin). — Femme antérieurement néphrectomisée du côté droit pour *pyonéphrose calculeuse*. Plus tard anurie. Guérison par le cathétérisme de l'ure-

tère gauche. Expulsion d'un calcul après introduction dans cet uretère d'une sonde munie d'un ballon insufflable pour dilater ce conduit (voir l'observation détaillée, aux observations d'anurie calculeuse ayant cédé au cathétérisme urétéral : Obs. IX).

5, 6, 7. — Barth (Dantzig) (*Cong. Vienne*, octobre 1907, p. 265). — Cet auteur, dans la discussion qui suivit la communication de Casper sur l'anurie, rapporte sommairement 3 observations d'anurie calculeuse, observées par lui chez des malades antérieurement néphrectomisés pour *pyonéphrose calculeuse.*

8. — Kümmel (1er *Cong. int. Urol.*, 1908). — Néphrectomie pour *pyonéphrose calculeuse.* 3 mois après, anurie dûe à la présence d'un calcul urétéral. Kummel voit le malade au 6e jour dans le coma. Mort avant qu'on ait pu intervenir.

9. — Kümmel (*ibidem*). — Femme néphrectomisée quelques semaines auparavant du côté gauche pour *pyonéphrose calculeuse.* Anurie complète. *Une radiographie faite le 2e jour de la crise montre un calcul occupant l'un le bassinet, l'autre le milieu de l'uretère.* Au moment où l'on s'apprêtait à intervenir, rétablissement de la diurèse. Un mois après, anurie à nouveau. Le calcul est cette fois au 1/3 inférieur de l'uretère. Néphrotomie et urétérotomie. Guérison. Deux mois après, mort par pyonéphrose.

10. — Nicolich (1er *Cong. int. Urol.*, 1908, p. 214). — Femme de 45 ans, néphrectomisée en 1902 pour *pyonéphrose calculeuse* gauche. En 1904, anurie. Elle entre dans le service de Nicolich au bout de 48 heures d'anurie complète. T. : 40. Vomissements, dyspnée. Néphrostomie immédiate. Rein augmenté de volume. Pas de calcul dans le bassinet. Malgré le rétablissement de la sécrétion urinaire, mort 48 heures après. Tout petit calcul au niveau du 1/3 inférieur de l'uretère.

11, 12, 13. — Rovsing (Copenhague) (1er *Cong. int. Urol.*, 1908, p. 249). — Cet auteur rapporte l'observation de 3 malades antérieurement néphrectomisés 1 ou 2 ans auparavant pour *tuberculose rénale.* Anurie par la suite « chez tous les trois, j'ai trouvé des calculs phosphatiques multiples et le rein énormément tuméfié par une pyélonéphrite diffuse. Chez tous les trois j'ai pratiqué une néphrolithotomie. L'un est mort quelques heures après l'opération ; les 2 autres ont été sauvés par l'intervention. »

14. — Latzko (*Société império-royale de Vienne*, 26 mars 1909). — Malade antérieurement nephrectomisé du côté gauche pour *pyonéphrose calculeuse*. Plus tard anurie réflexe par calculs *incrustés* du pôle inférieur du rein. (Voir l'obs. détaillée aux obs. ayant cédé au cathétérisme urétéral : obs. XX).

15. — Ertzbischoff (1er *Cong. int. Urologie*, 1908, p. 261). — Femme, 58 ans. En mai 1908, néphrectomie gauche par M. Albarran, *pour rein lithiasique* fistulisé, atrophié. En juillet, anurie. Quatre jours après le début de l'anurie, cathétérisme urétéral. La sonde perçoit un obstacle à 18 centim. Sonde à demeure sans résultat. Néphrostomie droite. Pas d'urine dans le bassinet. Urétérotomie sans suture. Mort dans la nuit sans rétablissement de la sécrétion.

16. — Brongersma (Amsterdam) (*13e Congrès As. fr. Urologie*, 1909, p. 246). — Homme, 51 ans, entre à l'hôpital le 7 septembre 1909, en anurie. Trois mois auparavant néphrectomie pour *tumeur du rein gauche*. Guérison par le cathétérisme. Expulsion d'un calcul à la suite. (Voir aux obs. guéries par le cathétérisme : obs. XXIII.

17. — Loumeau (Bordeaux) (*2e Congrès Urologie*, 1898, p. 194). — L..., rapporte l'histoire d'une malade, néphrectomisée du rein droit depuis un an pour *pyonéphrose calculeuse* et en anurie calculeuse par oblitération du rein gauche. La néphrotomie qu'il proposait fut d'abord refusée. Elle ne lui fut permise qu'au bout de cinq jours. Au moment même où le malade allait être transporté sur la table d'opération, il se produisit une débâcle qui rendit toute intervention inutile.

18. — Mankiewich (*Berl. klin. Woch.*, 3 janvier 1898). — Obstruction mortelle de l'uretère par un calcul chez une femme ayant déjà subi l'ablation de l'autre rein *pour des calculs*.

19. — Duret (sur les calculs ramifiés du rein. *An. génito-urinaires*, 1897, p. 357). — Femme, 39 ans, néphrectomie sous-capsulaire pour *pyonéphrose calculeuse* (le rein contenait un calcul ramifié du poids de 200 gr.). Trois semaines après, anurie subite et totale. « Cette anurie dure 24 heures ; elle est attribuée par nous au déplacement d'un petit calcul de l'autre rein. Nous

nous disposions à faire la néphrotomie de ce rein mais dès le lendemain, le cours des urines se rétablit spontanément ».

20. — Ludwig Kraft (Anuria calculosa og reflexanuri. *Hospitalstidende*, 1900, n° 34). — Femme, 27 ans, *néphrectomisée du rein gauche pour lithiase ancienne*. Coliques droites : oligurie intermittente. Anurie. Mort subite. Pyonéphrose droite. Calcul du bassinet. Calcul au 1/3 inférieur de l'uretère.

21. — Konieczny (Th. de Leipsig, 1901). — Femme, 46 ans, néphrectomie droite en 1897 pour *pyonéphrose calculeuse*. Trois ans après coliques gauches. Anurie. Le 3e jour de l'anurie, néphrotomie lombaire gauche. Calcul à l'entrée de l'uretère qu'on extrait avec une pince. Suture du rein. Guérison.

22. — Koenig (*Deutsche med. Woschenschrift*, 1901). — Un homme ayant subi la néphrectomie du rein droit pour *lithiase ancienne* entre en anurie. K..., le voit le 4e jour. Déjà urémie commençante. Le malade prit une voiture pour se rendre à la clinique, mais le cheval s'étant emballé, la voiture fut lancée violemment contre une borne ; aussitôt le malade fut pris d'une colique suivie de débâcle urinaire avec expulsion de calcul.

23. — Dujon (de Moulins) (*Congrès fr. de chirurgie*, 1904, p. 647). — Homme, 60 ans. Néphrectomie antérieure droite pour *pyonéphrose calculeuse*. Plus tard anurie. Nephrostomie gauche le 2e jour de l'anurie. Guérison.

24. — Rafin (*Lyon médical*, 1906, p. 1285, T° I). — Néphrectomie gauche en 1905 pour *pyonéphrose calculeuse* chez une femme de 36 ans. Trois mois après colique droite, crise d'anurie de 30 h. Ultérieurement néphrolithotomie droite et extraction d'un calcul du poids de 10 gr.

25. — Bolton Bangs (New-York) (*American As. of genito-urinary surgeons*. 1er juin 1909, p. 174. Discussion d'un rapport de Watson). — Chez un ancien lithiasique, ayant à maintes reprises souffert de coliques droites, néphrectomie droite, *pour pyonéphrose calculeuse*. Dix-neuf jours après colique gauche ; anurie. Soixante-douze heures après le début de la crise, néphrostomie gauche. Rein gros, hyperhémie. On ne trouve pas de calcul. Guérison crise. Mort plus tard d'accidents infectieux (abcès prostate, infection générale).

26. — Cabot (Boston) (*ibidem*, p. 176). — Femme antérieurement néphrectomisée pour *tuberculose rénale*, anurie. Le médecin qui appelait Calot en consultation, avait pu sentir très nettement par le toucher vaginal une concrétion urétérale. Cabot ne la trouve plus, mais constate en sondant la malade que la sécrétion rénale est en voie de rétablissement.

27. — Resnikoff (*Gaz. heb. de la Russie méridionale*, 1894, n° 19, p. 276). — Analysé in *Revue de chirurgie* de 1905, p. 718). — Chez un malade qui depuis deux jours avait de l'anurie par suite de l'obstruction de l'uretère gauche, le *rein droit* ayant été préalablement enlevé par Billroth pour un *cysto-sarcome*, Grubé de Charkoff, après avoir chloroformé le malade, introduit le bras bien vaseliné « jusqu'au coude » (*sic*) dans le rectum et essaie de palper l'uretère sans trouver le calcul (La suite de l'obs. n'est pas indiquée).

28. — Germain (observation inédite). — Femme, 29 ans, néphrectomisée quelques mois auparavant par M. Marion pour une *pyonéphrose calculeuse droite*. Anurie de 24 heures, dûe à l'arrêt d'un calcul au niveau du méat urétéro-vésical gauche, comme la cystoscopie l'a montré. Sous l'influence de la distension vésicale nécessaire pour pratiquer cet examen, le calcul tombe dans la vessie. Guérison.

29. — Marion (observation inédite). — Homme, 40 ans. Rein unique du fait d'une néphrectomie antérieure pour pyonéphrose calculeuse. Deux crises d'anurie de quelques heures cèdent aussitôt au cathétérisme urétéral. Quelques jours après la deuxième crise, les calculs, cause des accidents, sont enlevés avec succès par pyélotomie. (Voir l'obs. détaillée aux obs. d'anurie ayant cédé au cathétérisme urétéral.

c) Anurie calculeuse par oblitération des voies d'excrétion d'un rein dont l'adelphe est détruit.

L'anurie peut, d'autre part, être la conséquence de l'oblitération du bassinet ou de l'uretère d'un rein dont l'adelphe est désorganisé au point de pouvoir être considéré comme fonctionnellement perdu. Il importe toutefois de remarquer que pour annihiler *totalement* la

sécrétion d'un rein, il faut une destruction bien complète de son parenchyme. C'est là un fait bien connu aujourd'hui. M. Legueu (1) le faisait remarquer au 1er Congrès d'urologie de 1896, dans une discussion sur deux cas d'anurie présentés par Chevalier. « On ne peut pas toujours conclure de l'altération macroscopique, très marquée d'un rein, disait-il, à la nullité de son fonctionnement. Dernièrement, je faisais une laparotomie pour tumeur abdominale, sur une malade, du service de Pozzi, à laquelle ce chirurgien avait enlevé le rein droit atteint de dégénérescence polykystique. La tumeur était constituée par le rein gauche, considérablement bosselé et transformé par une multitude de kystes, dont les plus volumineux avaient le volume du poing. Cette malade cependant vivait d'une façon suffisante avec ce seul rein, que, d'après ses altérations, on aurait pu considérer cependant comme absolument inutile. Il est donc possible qu'un rein très transformé soit plus utile qu'on ne pourrait le croire à première vue. »

Voici 19 observations, qui semblent répondre à ce mode pathogénique et dont la plupart ont été d'ailleurs publiées sous ce titre. Dans l'observation de Paget (obs. 3), il est dit cependant que le rein opposé au côté bloqué était « simplement kystique ». Dans l'observation de Way (obs. n° 13), que l'autre rein présentait des lésions de bacillose. Peut-être, dans ces deux cas, ces reins non bloqués étaient-ils capables de fonctionner encore en une certaine mesure ; peut-être, est-ce un réflexe inhibitoire, parti du côté obturé, qui est ici venu suspendre leur reste de sécrétion? Dans les 17 autres cas, les reins opposés au bloquage paraissent, par contre, manifestement complètement détruits. Dans 7 d'entre eux (obs. 4,

(1) Legueu, *1er Congrès d'urologie*, 1896, p. 38.

5, 6, 7, 9, 10, 18) l'uretère était, de plus, en totalité ou partie, transformé en *un cordon fibreux imperméable.*

CAS D'ANURIE RELEVANT DE L'OBLITÉRATION D'UN URETÈRE ET DE LA DESTRUCTION DE L'AUTRE REIN

1. — Anglada (*Bib. du méd. prat.*, 1844). — Homme. Anurie de 13 jours. Rétablissement de la sécrétion. Mort un mois après. *Un rein atrophié* (*dernière phalange du petit doigt*), l'autre gros. Calcul dans la portion moyenne de son uretère.

2. — (*Bulletin thér.*, 1861, p. 433, cité par Merklen). — Un homme de 60 ans meurt d'anurie. *Rein droit atrophié* (*grosseur d'une noix*). Uretère cordon fibreux. Rein gauche gros, ramolli, rouge. Uretère encombré par gravelle fine et abondante.

3. — Paget (*Trans. of the Cl. Soc. of London*, t. II, 1869). — Homme, 74 ans, anurie. Apparition des accidents urémiques le 14e jour seulement. Le 15e jour, reprise de la miction. Le 17e jour anurie à nouveau. Mort le 22e jour. A droite, rein kystique, uretère perméable. A gauche, rein congestionné, kystique par place, non dilaté. Calcul dans l'uretère à 2 pouces de la vessie.

4. — Roberts (*On urinary and renal diseases*, 1876). — Homme, 76 ans, anurie, mort le 10e jour. *Rein droit, atrophie complète. Uretère cordon fibreux imperméable.* Dans l'uretère gauche trois cristaux d'oxalate de chaux à la partie inférieure.

5. — Dickinson (*On renal and urinary affections*, London, 1885, p. 959). — Femme, 46 ans, meurt à la suite d'une anurie de 4 jours, Post-mortem. Rein gauche énorme, hypertrophié, calcul s'enfonçant en coin dans la partie supérieure de l'uretère. *Rein droit pyonéphrotique.* Uretère épaissi, dilaté irrégulièrement dans ses deux tiers supérieurs, contenant une matière crayeuse. *Uretère au voisinage de la vessie complètement oblitéré.*

6. — Bagshawe cité par Dickinson (*On renal ad urinary affections*, London, 1885, p. 763). — Homme, 62 ans, meurt d'anurie. Post-mortem. *Rein gauche pyonéphrotique*, un calcul dans un calice. *Uretère cordon fibreux imperméable.* On ne trouve plus trace de son orifice vésical. *Rein droit* hypertrophié. *Un calcul*

dans la partie intravésicale de l'uretère, montrant son nez dans la vessie. Suffusions sanguines très marquées tout autour de l'orifice urétéral (Voir fig. 1).

E. Papin (d'après Dickinson).

Fig 1. — Anurie par destruction du rein gauche et bloquage de l'uretère droit par un calcul pointant au niveau du méat vésical. Ce dernier était entouré par une large zone de suffusions sanguines. *L'uretère gauche était transformé en un cordon fibreux imperméable. On ne trouvait pas trace de son orifice vésical.* (Bagshawe cité par Dickinson). (V. obs. 6).

7. — Mollière (*Lyon médical*, 1885, p. 207). — Femme, 52 ans. Anurie calculeuse. Intervention le 14e jour : néphrostomie du rein

droit au thermo. Mort. Rein droit énorme : 28 cent. de longueur, 366 gr. Calcul dans le bassinet s'enfonçant dans la partie supérieure de l'uretère. Rein gauche, 75 gr. Kyste du volume d'un gros œuf de dinde, contenant un liquide incolore et inodore. L'uretère est transformé en un cordonnet fibreux à peine perméable.

Examen histologique du rein droit : lésions de néphrite interstitielle avancée.

8. — Parker (*Société royale de médecine et de chirurgie de Londres*, 25 mars 1887). — Garçon de 13 ans. Anurie. *Rein gauche complètement désorganisé*, transformé en un sac rempli de calculs de dimensions diverses ; le rein droit était très hypertrophié et les calices contenaient plusieurs calculs ; il y avait aussi un petit gravier dans l'uretère droit.

9. — Duplay (*Arch. gén. méd.*, 1888). — Homme, 42 ans. Nombreuses coliques toujours à droite. A la suite d'une dernière colique, anurie de 16 jours. Mort. Autopsie. Rein droit hypertrophié, congestionné. Uretère à 10 cent. du bassinet oblitéré par un calcul. Rein gauche, poche kystique. *Uretère complètement oblitéré à son point d'union avec le bassinet par du tissu fibreux.*

10. — Duplay (*Ibidem*). — Homme, 59 ans. Anurie de 10 jours. Mort. Rein droit, poche hydronéphrotique. *Embouchure supérieure de l'uretère oblitéré par du tissu fibreux.* Rein gauche congestionné. Uretère oblitéré par 2 calculs à l'union du 1/3 supérieur et du 1/3 moyen.

11. — Duffau Lagarosse (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 1892, p. 552). — Anurie calculeuse. Néphrostomie le 12e jour au thermocautère, par Gervais et Villars. La sécrétion se rétablit mal pour le rein néphrostomisé. Pas de miction spontanée. Mort subite le lendemain. Rein droit néphrostomisé kystique. Calcul à 15 cent. de l'uretère. *Rein opposé détruit, remplacé par une série de petites poches kystiques accolées les unes aux autres.*

12 — Heygate Vernon (*Brit. med. Journ.*, 16 juillet 1894, p. 1304). — Homme, 63 ans, anurie de 5 jours. Mort 8 jours après d'urémie. *Rein droit* néphrostomisé très lésé « 3 abcès à sa surface ». *Au 1/3 moyen de l'uretère, petit calcul. Du rein gauche « il ne restait presque plus rien.* » Pas de calculs ; au microscope,

ses tubes atrophiés étaient complètement bouchés par des débris cellulaires.

13. — WAY (*Brit. med. Journ.*, octobre 1898). — Homme, 47 ans, coliques néphrétiques depuis 6 ans. Anurie de 24 heures. Néphrostomie gauche ; mort 4 h. 1/2 après. Autopsie : *Calcul enclavé dans la partie inférieure de l'uretère gauche* à 2 cent. de la vessie. *Tuberculose de l'autre rein.*

14. — MORRIS, 1893 (*The origin and progress of renal Surgery*, 1898, p. 276, obs. 25). — Homme, 63 ans, anurie de 9 jours. Mort malgré néphrostomie droite au 5e jour. Rein gauche entièrement détruit. Rein droit dilaté, stade avancé de néphrite chronique. Obstruction calculeuse de l'uretère correspondant.

15. — ALBERTIN (*Ann. gén. urol.*, 1898, p. 337). — Homme, 63 ans, anurie de 6 jours, néphrostomie gauche au thermocautère. Mort 2 jours après. Rein gauche volumineux. Bassinet dilaté. Volumineux calcul s'engageant dans la partie supérieure de l'uretère. *Rein droit atrophié (volume d'une amande), coque conjonctive ratatinée sur trois calculs.* Uretère très atrophié.

16. — AUVRAY (*Soc. anat.*, 1899, p. 597). — Homme, 51 ans, coliques bilatérales, la dernière à droite. Anurie. Néphrostomie droite. Sécrétion d'urine par la plaie assez abondante. Pas d'urine par les voies naturelles. Mort 4 jours après Rein droit hypertrophié. *Uretère droit, à sa partie terminale, dilatation de forme ovoïde*, longue de 3 à 4 cent., formée par *l'accumulation de graviers* oblitérant la lumière du canal. Uretère gauche aplati, de petit calibre. *Rein gauche réduit à l'état d'une coque, à paroi mince, sans plus trace de parenchyme.*

17. — KRAFT (*Hospitalstidende*, 1900). — Homme. Néphrolithotomisé du côté droit. Plus tard anurie. Au 5e jour néphrostomie gauche, deux calculs sont extraits. Mort 5 jours après. *Calcul dans l'uretère gauche. Dégénérescence complète du rein droit.*

18 — KRAFT (*Hospitalstidende*, 1900). — Homme. Anurie. Néphrostomie droite. Mort, *rein gauche tuberculeux ; uretère correspondant : obstruction fibreuse. Uretère droit* bouché par un *calcul* dans son 1/3 supérieur.

19. — D'Arey Power (*Lancet*, 1900, 6 janvier). — Homme, 36 ans. Néphrostomie pour anurie calculeuse. Mort. *Rein opposé détruit, ratatiné sur quatre calculs.*

§ 3. — Anurie calculeuse par bloquage d'un seul rein, l'autre étant inhibé par voie réflexe.

Il nous faut envisager maintenant la question toujours discutée de l'anurie calculeuse réflexe. Est-il possible que l'anurie se produise alors qu'un seul uretère est obstrué par un calcul, la sécrétion du rein adelphe étant de ce fait annihilée par voie réflexe ? Le Prof[r] Guyon et notre maître M. le Prof[r] Albarran se sont, en France pour *certains cas* d'anurie calculeuse, faits les défenseurs de ce mode pathogénique. Legueu, dans un mémoire paru en 1895 dans les *Annales génito-urinaires* (1), s'en était fait, au contraire, l'adversaire convaincu, et l'on connaît les phrases depuis partout répétées « L'anurie calculeuse est toujours d'origine mécanique... L'anurique est un individu qui, la veille, vivait avec un seul rein. » Dans sa communication (2) au 1[er] Congrès international d'Urologie, Legueu semble plus éclectique. Il admet que parfois le rein opposé au côté bloqué est capable de fonctionner encore, « mais son fonctionnement, dit-il, ne permet pas de conclure à son intégrité. Il est possible que sur ce rein altéré une influence réflexe, partie du rein malade, agisse pour troubler son fonctionnement et produire l'anurie. Cependant, ce réflexe ne s'exerce que sur un terrain taré, et son influence ne serait ni aussi prolongée, ni aussi manifeste si le rein ne présentait pas de lésions importantes (3) ». Lésions importantes, c'est

(1) Legueu, De l'anurie calculeuse. *A. G. U.*, 1895, p. 865-910.

(2) Legueu, A propos de l'anurie. 1[er] *Cong. int. Urol.*, p. 241.

(3) « Quand il n'est pas oblitéré, dit Legueu, dans son récent *Traité chirurgical d'Urologie* (Paris, 1910), ce rein fonctionne encore mais son fonctionne-

pour certains cas peut-être beaucoup dire, *rein toujours au moins légèrement lésé*, personne ne l'a jamais contesté, même lorsqu'il s'agit de lithiase primitive. Il y a longtemps que notre maître, M. le Prof[r] Albarran, insiste sur ce fait qu'en matière de lithiase primitive, les reins ne sont jamais ni l'un ni l'autre absolument sains, qu'ils présentent toujours, tous deux, dans tous les cas, des lésions variables de « *néphrite diathésique* ». Comment pourrait-il d'ailleurs en être autrement, l'élimination saline pathogène se faisant simultanément par les deux reins ? Or, *les reins lésionnés sont plus que tout autre portés à se laisser influencer par voie réflexe ;* M. Guyon, il y a bien longtemps, a insisté sur ce point. Les reins lithiasiques sont donc dans des conditions excellentes, pour subir dans leur fonctionnement, si l'occasion s'en présente, une inhibition réflexe.

Il est curieux, que cette doctrine de la possibilité d'une anurie réflexe, par obstruction calculeuse d'un seul uretère, ait été aussi souvent violemment combattue, alors que cette même pathogénie réflexe est, sans la moindre note discordante, invoquée par tous, comme l'origine de certains cas d'anurie se produisant par exemple à la suite d'un traumatisme lombaire, d'une irritation partie d'un point quelconque de l'appareil urinaire (1), etc...

ment est celui d'un rein taré, et sur lequel des influences minimes peuvent amener la suppression définitive et *c'est ce que je voulais dire quand j'écrivais « l'anurique est un individu qui la veille vivait avec un seul rein »*, p. 215.

(1) En voici des exemples :

Casper, Von Haberer (de Vienne), ont l'un et l'autre rapporté du Congrès de Vienne (oct. 1907) une observation d'anurie réflexe observée chez un nouveau-né du fait du *phimosis serré*. Leurs deux petits malades au bout de 48 heures n'avaient pas encore uriné. La vessie était vide. Ce n'est qu'après la circoncision une fois faite que la sécrétion urinaire s'établit et d'une façon normale.

L'on a vu l'anurie s'établir :

A la suite d'un simple cathétérisme urétral, d'une *séance de dilatation avec*

Les anciens, Riolan, Morgagni, Bonnet, avaient, d'après des constatations nécropsiques, déjà remarqué que la souffrance d'un rein pouvait retentir sur son congénère pour en arrêter également la sécrétion. Van Swieten, Chopart, Civiale font mention dans leurs écrits de l'anurie calculeuse réflexe. Dans son remarquable « Traité sur les maladies des voies urinaires », Chopart, au cours de son chapitre sur « la suppression d'urine », s'exprime en ces termes : « L'affection d'un rein peut déterminer un tel trouble dans les fonctions de l'autre rein que l'urine ne se sépare plus. On s'en est assuré par l'ouverture des cadavres de sujets qui s'étaient plaints de douleurs à la région de l'un des reins, où l'on a trouvé des pierres : *desquels les urines ont été totale-*

bénigué (M. Pasteau nous en a communiqué deux cas observés par lui à Necker) ;

A la suite d'une urétrotomie interne (Legueu, *Traité chirurgical d'Urologie*, p. 344). C'était chez un malade infecté et porteur de mauvais reins. La sonde à demeure avait été enlevée le 2e jour. L'anurie fut alors totale. On remit la sonde et grâce à une desinfection très intense et très soignée de la vessie, l'anurie cessa au bout de 4 jours et le malade guérit ;

A la suite d'une lithothritie (Albarran en rapporte un exemple dans son *Traité de médecine opératoire des voies urinaires*, p. 567) ;

A la suite d'une instillation vésicale de nitrate d'argent (cas partout cité de Guyon et Janet) ;

A la suite d'une déplétion brusque de la vessie (Albarran, *ibidem*, p. 569) ;

A la suite d'une trop grande distension vésicale. Grund (cité par Vogel, *Berlin. klin. Woch.*, 1907, p. 1254), après avoir fait à un malade une injection de carmin d'indigo et avoir vu la coloration s'être communiquée à l'urine, distend la vessie avec 200 gr. de liquide pour faire une cystoscopie. Les méats urétéraux ne laissent pas écouler une goutte de liquide. Il en est ainsi pendant 25 minutes. Il suffit de diminuer alors le contenu vésical, et par là, la mise en tension de cet organe, pour voir la sécrétion se rétablir.

Rovsing au 1er *Cong. int. d'urol.*, p. 248, rapporte avoir vu, après trois néphrectomies (à la suite desquelles il avait été obligé de laisser à demeure des *pinces à forcipressure sur le pédicule rénal*) une anurie totale s'installer et durer 2 ou 3 jours, jusqu'à l'enlèvement des clamps, pour faire place alors à une polyurie considérable.

Israël extirpe chez un malade une hydronéphrose. Il laisse *un drain au contact du pédicule rénal* qui, sans doute, l'irrite, car le malade fait une oligurie très prononcée qui ne cesse qu'avec l'ablation du drain.

ment supprimées pendant plusieurs jours et qui avaient l'autre rein parfaitement sain (1).

De nos jours, en dehors des professeurs Guyon et Albarran, Pousson en France (2), Israël, Casper, Kreps Rovsing, Watson à l'étranger, pour ne citer que les principaux, ont proclamé hautement l'existence de l'anurie calculeuse réflexe (3).

Physiologiquement, quelques expérimentateurs ont essayé, et dans certains cas, sont parvenus à reproduire, par l'obstruction d'un seul uretère, l'inhibition réflexe du rein du côté opposé.

Spalitta (4), en 1891, pratiquant sur sept chiens la ligature de l'un des deux uretères à une courte distance du bassinet, vit chez trois d'eux la sécrétion ne se rétablir qu'après 36 heures chez l'un, 47 heures chez l'autre, trois jours chez le dernier. Chez ces 3 chiens, à la crise anurique fit suite une abondante polyurie. Spalitta fit en outre cette remarque que, dans ces trois cas, *les premières urines contenaient des traces de sucre.* D'après lui, c'était là une preuve de plus que l'excitation portée

(1) *Traité des malad. des voies urin.*, par Chopart, professeur aux écoles de chirurgie, édition revue par F. Pascal, avril 1821. Chap. : De la suppression d'urine, t. 1, p. 58.

(2) Pousson, Du rôle pathogénique du réflexe réno-rénal (*Congrès d'Urologie*, 1900, p. 83).

(3) En 1902, Ribis (de Toulouse) consacra également sa thèse faite à l'instigation de Baylac, à l'étude de cette variété d'anurie. Mais des 13 observations qu'il rapporte comme relevant de ce mode pathogénique, 6 d'entre elles sont loin d'être probantes. Ribis déclare, en effet, qu'il considère comme réflexes les anuries calculeuses qui se prolongent 10 à 15 jours et au-delà, sans accidents urémiques. L'absence de ces phénomènes urémiques serait, d'après Ribis, imputable à ce fait que le rein opposé au côté bloqué, inhibé au point de vue de sa sécrétion externe, ne le serait pas au point de vue de sa sécrétion interne. Mais le rein bloqué est doué, lui aussi, de la même sécrétion interne probable ; ce dédoublement dans l'inhibition n'a rien d'ailleurs de démontré.

(4) Spalitta. Anuria reflessa (*Sicilia medica*, 1891, n° 1).

au niveau de l'uretère, retentissait jusqu'au bulbe, lieu des différents centres, qui président à la sécrétion urinaire.

Donnadieu (1), en 1895, répétant ces mêmes expériences sur des lapins, n'a jamais observé un arrêt aussi prolongé de la sécrétion rénale, mais seulement une anurie de quelques heures. Un lapin mourut cependant, 24 heures après la ligature d'un de ses uretères, sans s'être remis, il est vrai, du choc opératoire, mais aussi sans avoir uriné.

En 1901, Götzl (de Prague) (2), dans des expériences qu'il rappelait encore en 1907 au Congrès de Vienne, se livra également sur 12 chiens, à l'Institut animal physiologique de Berlin, à des recherches sur l'anurie réflexe qu'il réussit à réaliser chez trois d'entre eux. D'après Götzl, ce n'est pas tant la hauteur de la pression que sa durée qui est la cause efficiente de l'anurie.

Cette ligature d'un seul uretère a été accidentellement une fois réalisée chez une femme, au cours d'une hystérectomie vaginale, **avec** comme conséquence, **une anurie mortelle.**

Chez une femme de 45 ans, atteinte d'un néoplasme utérin déjà propagé au vagin, du côté droit surtout, un chirurgien belge, Stouffs (3), se mit en devoir de pratiquer une hystérectomie vaginale. Après section au thermocautère du vagin, à une certaine distance du col, il mit, à gauche, sur le pédicule utérin deux ligatures. A droite, il dut laisser, pour assurer l'hémostase, deux pinces à demeure à une plus longue distance du col.

(1) Donnadieu, thèse citée.

(2) Götzl, *Cong. de Vienne*, 1907, p. 248 et *Assoc. des méd. allemands de Prague*, 22 avril 1901, in *Deutche med. Wochenschrift*, 1901, p. 254. U.

(3) Stouffs, *Bul. Soc. belge de gynécol. et d'obstétrique*, t. X, n° 9, 1899-1900.

Le premier, le deuxième jour qui suivirent l'intervention, la malade n'émit pas une seule goutte d'urine. Il s'agissait bien d'anurie, et non de rétention : la sonde introduite dans la vessie ne ramenait pas une goutte de liquide. Le troisième jour, la patiente urinait 500 gr. Puis, l'anurie se réinstallait de plus belle. Le quatrième, le cinquième, le sixième jour, la malade ne faisait pas la moindre goutte d'urine. Elle succombait ce jour là avec des phénomènes urémiques. A l'autopsie, l'on pouvait constater que *l'uretère droit à 3 cent. de la vessie était enserré par les mors d'une pince*, qui l'avait comprimé au point d'avoir déterminé un sphacèle, une destruction complète de ses parois ; *qu'en amont du point de compression, de plus, l'uretère et le bassinet étaient absolument vides d'urine* ; qu'enfin le rein desservi par cet uretère, d'apparence normale, était seulement un peu congestionné. *Du côté gauche, au contraire, l'uretère était parfaitement perméable ;* les ligatures ne l'avaient nullement intéressé. Le rein auquel il se rendait, était, il est vrai, de taille anormale, atrophique « ne représentant que le quart d'un rein normal, dit Stouffs dans son observation. » Ce rein atrophique n'en prenait pas moins part cependant à la sécrétion, et il l'a prouvé en fournissant, le 3e jour après l'intervention, 500 gr. d'urine qui, bien certainement, ne pouvait venir que de lui seul, l'uretère de son adelphe étant complètement oblitéré par la pince (comme l'autopsie l'a démontré).

C'est là une belle observation d'anurie réflexe par obstruction d'un seul uretère, réflexe qui, bien entendu, ne s'est produit et surtout ne s'est maintenu aussi longtemps qu'à la faveur de l'état anormal, atrophique de l'autre rein.

Un rein normal, ou tout au moins **jouissant d'un**

fonctionnement parfait, est cependant susceptible de se laisser inhiber par voie réflexe à la faveur de l'obstruction de l'uretère de son congénère. Nous en avons eu, avec Heitz-Boyer, un exemple cette année à Necker. Un malade avait un sarcome du rein gauche. Ce rein ne donnait pas d'urine. Tout ce dont il était capable, c'était par intermittence de saigner plus ou moins abondamment. L'autre rein fonctionnait parfaitement, comme deux cathétérismes suivis des épreuves de la « polyurie expérimentale » et de la « glycosurie phlorydsique » nous l'ont nettement montré. Or, au cours d'une hématurie, il arriva qu'un caillot oblitéra l'uretère du rein malade : le patient en profita pour faire une crise d'anurie totale de 18 heures avec douleur à gauche, qui ne cessa, en effet, qu'avec l'expulsion d'un long caillot reproduisant le moule de l'uretère (1).

Voici, d'ailleurs, un certain nombre de **cas d'anurie calculeuse** qu'il nous semble **possible de grouper sous la rubrique d'anurie réflexe :**

— A —

Il est d'abord deux observations citées partout comme telles, où à l'examen nécrosique l'on ne trouva *du côté opposé à l'obstruction*, pour expliquer l'anurie, *dans un cas : absolument rien*, *dans l'autre : uniquement des lésions légères de néphrite*. Ces observations manquent toutefois, il est vrai, pour avoir toute la rigueur scientifique, du contrôle histologique. Ces deux observations appartiennent l'une à Bourgeois qui la publia en 1856 dans l'*Union médicale*, à la suite du mémoire de Gigon

(1) L'observation de ce malade est publiée dans les *Bull. soc. anat.*, 11 juin 1909, p. 353, Eliot. « Sarcome du rein ayant envahi le bassinet chez un homme de 55 ans. Crise d'anurie réflexe au cours de l'évolution de la maladie. »

d'Angoulême sur « l'urétérotemnie dans l'anurie » ; l'autre a été publiée par Godlee.

Bourgeois (d'Etampes) (*Union médicale*, 1856, p. 80). — M. le Vicomte de V..., vieillard de 79 ans. Plusieurs coliques néphrétiques toujours à droite ; à la suite d'une dernière colique, anurie qui l'emporte après 9 jours.

A l'autopsie : calcul dans l'uretère droit à 6 centim. au-dessous du rein. Le segment sus-jacent de l'uretère, le bassinet sont un peu dilatés. « *Le rein gauche est des plus sains, ainsi que l'uretère correspondant qui est perméable dans toute son étendue*, et l'examen le plus attentif ne nous fait pas découvrir de ce côté la moindre parcelle calculeuse, ni la plus petite trace d'inflammation ».

Godlee (*Société royale de médecine et de chirurgie* de *Londres*, 25 mars 1887). — Médecin, 31 ans. Anurie de 8 jours. On ponctionne le bassinet du rein gauche qu'on trouve vide. Deux jours après la sécrétion urinaire se rétablit. Mais le malade succombe cinq jours plus tard.

Autopsie : rein droit, vaste poche remplie de pus. Uretère obstrué en son milieu par un gravier. *Rein gauche à peu près sain* (*un peu de néphrite*).

Clairmont (1) dans les Archives de Langenbeck dans un très important mémoire sur la chirurgie rénale, relate également, comme type d'anurie réflexe, une observation d'anurie calculeuse opérée sans succès au 5e jour chez un homme de 65 ans et à l'autopsie duquel l'on trouva les deux reins atteints de lésions de néphrite parenchymateuse *mais pour expliquer l'anurie un seul uretère obstrué par un petit calcul* arrêté à son extrémité inférieure, à la faveur d'un rétrécissement de son méat vésical.

(1) Clairmont, *Archiv für klin. Chirurgie*, von Langenbeck, 1906, p. 752.

— B —

Chez deux malades, Albarran et Léonté, trompés par la localisation des dernières coliques, interviennent du côté opposé à l'obstruction. Le malade d'Albarran opéré au 10e jour de son anurie, *malgré le rétablissement de la sécrétion par la plaie* et la vessie, meurt 25 jours après. *A l'autopsie l'on trouve des calculs dans le rein du côté non opéré.* Le malade de Léonté, simplement néphrotomisé (Léonté, ayant constaté en effet la complète perméabilité de l'uretère, avait suturé le rein de son patient) mais opéré en plein coma, bien que son anurie ne fût vieille que de quatre jours, meurt 24 heures après. C'est également du côté opposé à l'intervention que siège un calcul à mi-chemin de l'uretère.

Albarran (*Congrès d'urologie*, 1898 et *Traité de chirurgie*, Le Dentu Delbet, p. 920). — Un malade présentait une anurie de 10 jours. Coliques néphrétiques des deux côtés surtout à droite, les dernières à gauche. Je pensais que le rein droit, étant donné l'ancienneté des coliques, devait être le plus malade de beaucoup, que le gauche au contraire, le dernier atteint, devait être le mieux conservé au point de vue physiologique. Je fis porter mon intervention du côté gauche. Le rein était fort gros, atteint de néphrite diffuse, le bassinet et l'uretère complètement libres jusqu'à la vessie sans traces de calcul. Une heure après l'opération, le malade commença à uriner abondamment par la plaie et par la vessie et le rein opéré continua à fonctionner jusqu'à la mort qui survint le 25e jour. A l'autopsie je trouvai des calculs dans le rein du côté non opéré.

Leonté (de Bucarest) (*XIIe Congrès fr. de chirurgie*, 1898). — Anurie de 4 jours. Malade dans le coma. Antécédents de colique néphrétique du côté droit. Rein droit volumineux, sensible. Néphrostomie de ce côté. Rein très congestionné, énorme. Pas de calcul. Uretère libre jusqu'à la vessie. Suture du rein. Mort 24 h. après. A l'autopsie rein gauche congestionné. Moins volumineux. Petit calcul arrêté à demi chemin de l'uretère. Vessie vide.

— C —

Voici maintenant six observations où, la néphrostomie une fois faite, l'on recueillit, dès les premières heures, *par le drain plongeant dans le bassinet du rein néphrostomisé de l'urine de qualité* bien différente de *celle* qui parvenait dans le même laps de temps *dans le réservoir vésical.*

Pousson (*Bulletin médical*, 1900, p. 1157). — Au mois d'août 1899 nous avons opéré au 11e jour d'une *anurie calculeuse gauche* un vieillard de 75 ans chez lequel *la sécrétion de l'urine s'est rétablie immédiatement du côté droit*, car deux heures après la néphrectomie, le malade rendait par le canal près de 800 gr. d'urine non sanguinolente, le liquide sécrété par le rein ouvert s'échappant coloré par la plaie lombaire.

Franco Bonmarito (*Gazzeta Sicilia di Medicina e chirurgica*, 15 janvier 1903). — Homme, 50 ans, accidents calculeux du côté gauche. Anurie complète. Néphrostomie gauche. Extraction d'un calcul du bassinet. La sécrétion se rétablit aussitôt pour le rein néphrostomisé. De l'urine sanglante s'écoule par le tube de drainage. Trois heures après l'opération on recueille dans la vessie 750 cm³ d'urine claire, limpide, acide sans albumine venant vraisemblablement de l'autre rein.

Nicolich (de Trieste) (*1er Congrès int. Urologie*, 1908, p. 215). — Homme, 40 ans. Depuis un an douleurs dans la région lombaire droite. Jamais de vraies coliques. Cependant émission de graviers. Le malade entre dans son service en anurie depuis quatre jours. Radiographie négative. Néphrostomie droite le 6e jour de l'anurie. L'index introduit dans le bassinet touche un petit calcul. On ne fait aucun essai pour l'extraire. Drainage du bassinet. Dans les six premières heures après l'opération, le malade émet *par l'urètre trois litres d'urine limpide.* Dans le même laps de temps, *un litre 1/2 d'urine hémorrhagique sort du tube drainant le bassinet.* Etat très bon.

Le lendemain 17 mars : urine des 24 heures, *vessie quatre litres limpide, tube trois litres 1/2, trouble.*

Le 18 mars, le tube de drainage est enlevé.
Le 25 : expulsion d'un calcul urique gros comme un haricot.
Le 3 avril : le malade quitte l'hôpital, guéri.

Il est regrettable toutefois que, dans ces trois cas, un examen chimique n'ait pas été fait de ces urines macroscopiquement dissemblables. Cette lacune n'existe pas dans les quatre observations suivantes, dues à Israël, à Pappa, à Clairmont, à Esterich. Dans les 3 premiers cas, aussitôt après la néphrostomie du rein bloqué, le rein opposé se remet à sécréter, lui aussi, une urine, il est vrai, de qualité chimiquement moindre que celle de son adelphe. L'autopsie est d'ailleurs dans les deux premiers cas venue démontrer que le rein du côté opposé à l'obstruction existait, lésionné surtout chez le malade d'Israël, mais non oblitéré quant à ses voies d'excrétion. Dans la 3e observation due à Clairmont, le rein droit, non oblitéré, fonctionnait mieux que le gauche.

Israël (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1888). — Homme de 49 ans, lithiasique et goutteux. Coliques à droite, les dernières à gauche. A la suite de ces coliques gauches, anurie. Israël voit le malade le 20 novembre 1886, au 4e jour de son anurie. Hébétude. Somnolence. Le 21, intervention. Pyélotomie postérieure gauche. Extraction d'une pierre. Un calcul est senti plus bas dans l'uretère. Il peut être refoulé de bas en haut dans le bassinet et extrait. Drainage du bassinet. Trois heures après, le malade commence à uriner spontanément. Le drain, plongeant dans le bassinet, donne aussi beaucoup d'urine.

L'analyse de l'urine, séparée de la vessie d'une part, de la plaie d'autre part, « donna les surprenants résultats » que voici : l'urine de la plaie différait de l'urine vésicale par une plus grande quantité de matières colorantes, une richesse en albumine différente, un poids spécifique plus élevé, 1.010, 1.012 au lieu de 1.004, 1.007... Plus tard, l'urine vésicale devint purulente, sanguinolente, l'urine de la plaie restant claire.

Le 6e jour, le malade fit tomber son drain. Une infiltration septique du tissu cellulaire périrénal se produisit, le malade mourut.

Autopsie. Rein droit dilaté. Dans deux des calices séparés du bassinet par un étranglement étroit, étaient quatre calculs, trois de la grosseur d'une noisette, le quatrième de la grosseur d'un pois. Uretère et bassinet libres de toute concrétion. Substance corticale bande de 1 cent. Rein gauche mou, kystique.

Pappa (in Th. Pappa, Paris, 1908, obs. XII). — Homme, 65 ans. Crises bilatérales depuis 4 ans, suivies d'émission de petits graviers et accompagnées d'oligurie. A la suite d'une violente crise douloureuse droite, anurie, néphrostomie droite par M. Legueu au 5e jour. Un calcul senti au 1/3 supérieur de l'uretère peut être refoulé jusqu'au bassinet et extrait. Le cathétérisme rétrograde de l'uretère montre qu'il est libre. Drainage du bassinet.

Le lendemain le pansement est très mouillé. Dans la vessie 30 centigr. cubes d'urine. Les jours suivants, la quantité rendue par la vessie varie de 250 à 300 gr. Le malade s'affaiblit progressivement et meurt le 13e jour. L'examen séparé fait à plusieurs reprises de l'urine s'écoulant par le drain rénal et de celle expulsée par l'uretère donne les résultats suivants :

DRAIN RÉNAL		VESSIE	
Urée.....	15 gr. 35 au litre.	Urée.....	9 gr. 60 au litre.
Chlorures....	2 gr. 60 —	Chlorures....	4 gr. 50 —

Autopsie. Rein droit volumineux, dilaté. Parenchyme transformé en bouillie purulente. Uretère perméable.

Rein gauche, de volume normal. Rose pâle. Bassinets et calices dilatés. Vessie normale.

Pas d'examen histologique.

Dans une autre observation de Clairmont, Arch. de Langenbeck, 1906, p. 751, après une crise d'anurie, suite de colique gauche, survenue chez une femme de 51 ans (c'était la 2e crise et la première avait jadis nécessité une néphrostomie gauche), crise ayant cessé spontanément cette fois après l'expulsion d'un calcul, l'examen fonctionnel séparé des deux reins, pratiqué dans les jours suivants, démontra que les glandes rénales fonctionnaient la droite mieux que la gauche.

$$\Delta \text{ urine gauche} = -1{,}235$$
$$\Delta \text{ — droite} = -1{,}674$$

De plus, une injection sous-cutanée de phlorydsine avait été faite,

et tandis que l'élimination du sucre resta à gauche négative pendant les trois premiers quarts d'heure, elle se montra à droite d'une façon extrêmement précoce.

Dans un 4e cas enfin dû à Esterich (voir aux observations guéries par le cathétérisme, obs. VIII), *cet auteur, par l'introduction d'une sonde dans l'uretère gauche, fait cesser l'anurie. La sécrétion se rétablit aussitôt par les deux reins.* L'analyse séparée de l'urine vésicale et de l'urine s'écoulant par la sonde urétérale gauche donne les résultats suivants :

URINE VÉSICALE	URINE S'ÉCOULANT PAR LA SONDE GAUCHE
Urée au litre. 7 gr. 30	Urée au litre.... 11 gr. 50
Pas de cylindres.	Cylindres.

— D —

Il est ensuite 4 observations où, la crise d'anurie une fois écartée, l'on a cherché, par la cystoscopie, à se rendre compte de l'existence et du fonctionnement des deux méats urétéraux.

Trois de ces observations appartiennent l'une à Casper, l'autre à Israël, la troisième à Clairmont. La quatrième a été recueillie par nous-même, dans le cours de notre année d'internat à la clinique de Necker :

Casper (*Monographie, Berlin, O. Coblentz*; éd., 1896, obs. IX et in Th. d'Imbert. — *Le cathétérisme des uretères par les voies naturelles*, p. 141). — Un homme de 20 ans ayant eu à diverses reprises des crises de coliques néphrétiques gauches, avec émission de graviers, fait le 26 février 1896 à la suite d'une nouvelle et violente colique toujours de ce côté, une crise d'anurie complète de 48 heures, après quoi, il expulse environ 5 gr. d'urine. Adressé à Casper 60 heures après le début des accidents, ce dernier peut, à ce moment, retirer, par la sonde, de sa vessie 150 gr. de liquide. « Il s'agissait donc évidemment d'une anurie calculeuse qui avait été complète pendant deux jours, incomplète le troisième. On pouvait craindre qu'il n'y eut une pierre dans l'uretère gauche avec retentissement réflexe sur le rein droit. J'ordonnai des bains chauds, des applications chaudes et des diurétiques. Dans la

journée la sécrétion urinaire augmenta, si bien qu'elle atteignit 500 gr. en 24 heures, pendant lesquelles le malade avait beaucoup bu.

Pour confirmer le diagnostic, je décidai de faire le cathétérisme de l'uretère gauche et je pus introduire la sonde d'environ 10 cent., mais je ne pus la pousser plus profondément ; il ne s'écoula pas une goutte d'urine. *Je découvris alors l'uretère droit et je constatai qu'il laissait s'écouler de l'urine.*

Immédiatement après cette exploration, le malade ressentit de violentes douleurs dans la région urétérale gauche ; les douleurs s'irradiaient dans le flanc gauche ; un bain chaud, des applications chaudes, des boissons abondantes eurent raison de ces douleurs, au bout d'une heure, pendant laquelle il s'écoula une urine contenant un abondant sédiment rouge brique (1). La sécrétion urinaire devint dès lors de plus en plus abondante. Le malade guérit. »

Israel (*Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten*). — Femme, 62 ans, lithiasique de longue date, nombreuses coliques gauches. Du 8 octobre au 2 novembre 1892, 5 accès d'anurie qui cèdent à des manipulations portant sur le rein gauche. Le 25 novembre l'anurie se reproduit, cette fois ci d'une façon persistante et accompagnée de troubles circulatoires graves. Vomissements. Légers tressaillements musculaires. Intervention le 30 novembre. *Pyélotomie postérieure gauche*, suivie de suture partielle du bassinet, sans drainage du bassinet. Drain dans les tissus périrénaux. Extraction d'un calcul conforme pesant 4 gr. 1/2. Immédiatement après l'opération la sécrétion s'établit par les voies naturelles et le drain lombaire à la fois, dès le second jour, la plaie reste sèche ; 4,283 gr. sont évacués par la vessie. Guérison.

L'examen cystoscopique des embouchures des uretères fait *par le Dr Nitze après la suppression opératoire de l'anurie* fait voir que *le rein droit non opéré fonctionne* normalement et laisse échapper de l'urine claire.

Clairmont (*Arch. de Langenbeck*, 1906, p. 753-754). — Homme, 52 ans. *Anurie de 2 jours suite de coliques gauches.* Néphrostomie

(1) L'on sait que l'anurie peut être produite par la simple accumulation de sable.

gauche. Pas de calcul trouvé (comme il n'en fut pas expulsé par la suite, Clairmont se demande si peut-être il ne s'agissait pas d'anurie par coudure de l'uretère). *En tout cas, une cystoscopie pratiquée par la suite montra nettement que les deux méats urétéraux laissaient éjaculer de l'urine.* Une radiographie décela l'ombre des 2 reins. Le malade refusa de se laisser pratiquer un cathétérisme des uretères.

(Obs. personnelle, inédite). — *Anurie calculeuse, par oblitération de l'uretère gauche. — Expulsion du calcul à la suite de la simple distension de la vessie. — Une cystoscopie faite 36 heures après montre que les 2 orifices urétéraux éjaculent de l'urine.* — L..., 56 ans, entre salle Velpeau le lundi soir 29 novembre 1909, en anurie depuis 48 heures. C'est un ancien lithiasique, ayant présenté, il y a 8 à 10 ans, d'assez nombreuses coliques néphrétiques gauches, avec émission de graviers. A la suite d'une nouvelle crise douloureuse toujours à gauche, survenue le samedi soir précédent, l'anurie s'est installée. Le malade malgré tous ses efforts, n'a uriné que quelques gouttes d'urine. Anorexie. Vomissements répétés depuis le début de la crise. Contracture douloureuse de défense du grand droit de l'abdomen du côté gauche.

Le mardi matin, lorsque nous voyons le malade, nous décidons de tenter immédiatement un cathétérisme de l'uretère gauche, dans le but à la fois et de localiser le siège du calcul et de tenter d'en provoquer l'expulsion. Le malade est conduit à la salle de cystoscopie. Une sonde béquille n° 20 facilement introduite dans sa vessie, ne retire que 30 gr. d'urine. Nous nous disposons à remplir sa vessie pour exécuter le cathétérisme cystoscopique. Mais à peine avons-nous injecté 120 gr. de liquide que le malade accuse de très violentes douleurs, suivant le trajet de son uretère gauche. En même temps sa vessie se contracte avec force, expulsant, par saccades, le liquide que le malade nous supplie de laisser échapper de sa vessie. La fin du liquide introduit revient fortement teinté de sang. Nous essayons une 2e, une 3e, une 4e fois de garnir le réservoir vésical, mais cette distension est de plus en plus douloureuse pour le malade qui continue d'ailleurs à ressentir de violentes douleurs lombaires gauches qui, dit-il, « lui rappellent celles de ses coliques néphrétiques précédentes ». Le liquide revient de la vessie de plus en plus fortement teinté de sang. Devant ces incidents, le malade est ramené en observation dans son lit.

Il continue à souffrir pendant une 1/2 heure environ, puis ses

douleurs se calment. Dans l'après-midi, il urine à plusieurs reprises. Il expulse même par l'urètre, au cours d'une de ces mictions, un petit calcul phosphatique de la grosseur et de la forme d'un petit haricot, qu'il nous montre a la contre-visite du soir. La quantité d'urine émise est à ce moment de 550 gr.; le mercredi, à midi, elle est de 1,400 gr.; le jeudi elle atteint 2,700 gr.; le vendredi, un peu plus de 3,000 gr. Le malade le dimanche sort guéri de l'hôpital.

Une cystoscopie, faite sans difficulté le jeudi matin 2 décembre, soit 36 heures après l'expulsion du calcul, nous montre l'orifice urétéral gauche boursouflé, œdémateux, rougeâtre, fortement traumatisé qu'il a été par le passage du calcul ; l'orifice urétral droit lui, au contraire, est tout à fait normal. *Et l'on peut voir, à son niveau également des éjaculations urétrales.*

Une radiographie de tout l'appareil urinaire faite ultérieurement, n'a pas montré l'existence d'autres concrétions.

— E —

Dans les 2 cas qui suivent, Kreps d'une part, notre collègue et ami Dupont d'autre part ont, la crise une fois écartée, recherché non-seulement par la cystoscopie, mais encore *par le cathétérisme urétéral* si et comment les deux reins prenaient part à la dépuration urinaire. Chez leurs deux malades, les 2 reins avaient repris leurs fonctions. Le rein opposé au côté bloqué fournissait une urine de bonne qualité chez le malade de Kreps. Chez le malade de Dupont, au contraire, le rein momentanément inhibé de par l'obstruction de son adelphe, se montrait manifestement lésionné.

Kreps (Saint-Pétersbourg) (*Vratchevnaia Gazeta*, 8 février 1909). — Le malade de Kreps était un homme de 40 ans, qui déjà, lors d'une précédente crise d'anurie datant de 2 jours, suite d'une colique droite, avait vu les accidents disparaître à la faveur d'un cathétérisme de son uretère droit. Par un nouveau mais double cathétérisme, Kreps, la crise une fois passée, avait pu se rendre compte du bon fonctionnement de ses deux reins.

Trois ans après, toujours à la suite d'une colique droite, nouvelle crise d'anurie. Un nouveau cathétérisme de l'uretère droit est aussitôt tenté. La sonde tombe sur un obstacle constitué par de petites concrétions que Kreps parvient à mobiliser par une injection d'un peu de glycérine chaude. Les graviers aussitôt expulsés, la diurèse se rétablit immédiatement pour l'un et l'autre rein, comme lors de la première crise. Après injection sous-cutanée de phlorydsine, Kreps, recueillant par un cathétérisme double, l'urine séparée des 2 reins, constate à nouveau que le rein gauche inhibé jouit d'un bon fonctionnement.

REIN DROIT	REIN GAUCHE
Urine légèrement trouble.	Urine claire.
Δ 1.2.	Δ 1.8.
Sucre : 1 gr. 3.	Sucre : 2 gr.
Traces d'albumine.	
Quelques hématies et leucocytes.	
Nombreux cristaux d'urate.	

R. Dupont (*Arch. gén. de méd.*, mai 1909, p 282). — Homme, 40 ans, entre le 29 décembre 1908 à Beaujon, en anurie depuis 4 jours. Lithiasique avéré, il est déjà resté une fois 24 heures sans pouvoir uriner. Néphrostomie gauche aussitôt Extraction d'un petit calcul enclavé au collet de l'uretère. L'on peut alors pratiquer facilement le cathétérisme rétrograde de l'uretère. Tentative infructueuse de suture partielle du rein, les fils coupant le parenchyme. Drainage du bassinet. Le lendemain, le malade est inondé de sang et d'urine. Il a émis en outre spontanément 300 gr. d'urine claire. Les jours suivants le malade urine par l'urètre 2 à 300 gr. d'urine; le 5e jour, il y en a 750 gr. ; le 6e 400 ; le 7e 700 ; le 8e 1,150 gr. Suppression du drain Le 10e, la quantité des urines tombe à 750 gr., le 11e à 300 gr. T. : 40. Aspect gangréneux de la plaie. Grand netttoyage de la blessure à l'eau oxygénée. Remise en place du drain. La température tombe, mais la quantité d'urine reste infime. Pouls petit, dépressible, irrégulier. Injections journalières de 0,05 de spartéine ; le pouls devient plus fort, le taux des urines se relève : 800 gr.; 1 l. 500 puis 3 l. 100 sont éliminés le 45e jour. Ablation du drain le 50e jour. Guérison complète sans fistule, le 15 mars 1909, soit 75 jours après l'opération. Cathétérisme urétral le 19, par le Dr Lavenant : la vessie est saine, les 2 uretères se laissent cathétériser facilement. *Les deux reins fonc-*

tionnent le droit, non obstrué, moins bien cependant que le gauche néphrostomisé. Sondes laissées à demeure pendant 2 heures :

	1re HEURE		2e HEURE (après injection de bleu et absorption de 2 lit. de liquide).	
	R. D.	R. G.	R. D.	R. G.
Quantité.....	27cm3	8cm3 5	98cm3	21cm3
Urée.....	14gr 73	5gr 38	11gr 40	5gr 76
Chlorures.....	6 95	4 80	7 60	6 45

— F —

Enfin voici deux observations tout à fait démonstratives, véritables expériences, où l'inhibition réflexe, que peut exercer sur son congénère le bloquage d'un rein, se manifeste de la plus évidente façon. La première appartient à Ransohoff; la seconde à Hugh Cabot.

Ransohoff (*Jour. Am. Med.* Ass. XXV, p. 1, 1895, cité par Watson dans son rapport au *1er Congrès int. d'Urologie,* p. 111), Ransohoff pratique chez un malade une néphrolithotomie. Il tombe sur un rein pyonéphrotique et tout naturellement en draine le bassinet. Les suites opératoires sont normales. Le malade va bien. Le rein néphrostomisé sécrète abondamment, lorsqu'un mois après cette première intervention, bien que le rein soit toujours drainé, une crise d'anurie s'installe. Le 3e jour de l'anurie, Ransohoff néphrostomise le rein adelphe. Lui aussi est transformé en une poche pyonéphrotique. Pas de calcul à son intérieur. Mais il est vraisemblable que son uretère est obstrué. Quelques heures après les deux reins reprennent leurs fonctions. Le malade guérit mais en conservant une double fistule lombaire, dont il était encore porteur 3 ans après la crise. Le premier rein opéré faisait les 2/3 du travail ; le second n'intervenait que pour 1/3 dans la dépuration urinaire.

L'observation communiquée par Hugh Cabot à Watson est plus nette encore. (Watson, *1er Congrès int. d'Urologie*, p. 111 et *Transactions of the American association of genito-urinary surgeous*, vol. IV, 1909, p. 158).

Cabot également pratique chez un malade une néphrolithotomie, suivie de drainage du bassinet Par le drain, le rein néphrostomisé donne de l'urine en abondance. La miction s'effectue également par les voies naturelles. 18 jours après l'intervention les deux reins cessent brusquement de sécréter. L'anurie est complète. Cabot, immédiatement, se porte au secours du second rein qu'il néphrostomise et du bassinet duquel il extrait un calcul. Les deux reins reprennent aussitôt leurs fonctions. Les plaies se cicatrisent normalement et le malade guérit rapidement.

Ces 19 observations nous semblent plaider éloquemment la cause de l'anurie calculeuse réflexe. Il importe de remarquer d'ailleurs que, pour la plupart d'entre elles, ce sont les moyens modernes d'exploration rénale, cystoscopie et cathétérisme, qui ont permis d'affirmer la réalité du fonctionnement de l'autre rein, fonctionnement souvent imparfait, nous le reconnaissons, mais fonctionnement réel. Si ces examens étaient ou pouvaient être plus fréquemment pratiqués, nous ne doutons que l'on verrait sans doute parallèlement s'accroître le nombre des anuries calculeuses réflexes (1).

Mais quelle est la voie suivie par le réflexe inhibiteur et comment agit-il ? — C'est là un point qu'il est à l'heure actuelle impossible encore de résoudre. Si l'innervation vaso-motrice du rein est en effet démontrée de la façon la plus certaine, si les expériences déjà anciennes de Vulpian (2) prouvent que les filets vaso-moteurs de cet organe sont contenus dans les troncs du splanchnique et surtout du grand splanchnique, si celles d'Arthaud et de Butte tendent à faire admettre l'existence de fibres semblables contenues dans le tronc du pneumogastrique (3),

(1) Rovsing (de Copenhague) fait allusion dans sa communication au *1er Congrès d'Urologie*, p. 248, à deux cas encore d'anurie calculeuse réflexe qu'il suit depuis 10 ans. Nous n'avons pas pu malheureusement nous les procurer.

(2) Vulpian, *Leçons sur l'op. vaso-moteur*, t. I.

(3) Arthaud et Butte, *Arch. de physiol.*, nº 2, p. 379, 1890.

l'existence de nerfs excito-glandulaires pour la sécrétion rénale, pour être vraisemblable, n'est point, elle, encore nettement démontrée (1).

Un fait évident, c'est que le rein anurique est toujours congestionné, violacé, prêt à saigner en abondance lorsqu'on incise. Ce n'est donc point vraisemblablement à la faveur d'un spasme des vaso-constricteurs que se produit l'arrêt de la sécrétion urinaire. L'électrisation du grand splanchnique, comme l'ont vu Cl. Bernard et Vulpian, donne bien en effet de l'anurie, mais avec pâleur et anémie du rein ; sa section, par contre, de la polyurie, avec une forte congestion vaso-paralytique de l'organe.

Comment aussi expliquer la persistance du réflexe ? — C'est un fait bien avéré d'une part, que le réflexe inhibitoire s'exerce surtout sur les reins déjà lésionnés. La suspension de l'activité rénale ne tarde pas, d'autre part, à engendrer l'urémie. Or Py Süner (2) a démontré qu'à l'état normal et jusqu'à une certaine limite, l'épithélium glandulaire rénal était doué d'un pouvoir antitoxique lui permettant de neutraliser les matières nocives, facteurs prochains de l'urémie, mises en circulation dans le sang. Dans le cas présent, les reins lithiasiques toujours plus ou moins lésionnés, sont, bien entendu, moins que des reins sains préparés pour cette résistance. L'intoxication urémique a donc des chances, ici, de se constituer d'autant plus rapidement par là même (et pour rester parfois latente pendant un certain temps, nous le verrons au chapitre traitement, cette intoxication n'en est cependant parfois pas moins profonde). Py Süner a demontré

(1) L'existence probable de nerfs excito-glandulaires pour la sécrétion rénale, H. Delaunay, *Presse méd.*, 12 août 1908.

(2) Py Suner (prof. de physiol. à la faculté de Séville), *La antitoxa renal*, Barcelona, 1907.

d'autre part que le *sang urémique était doué d'une action inhibitoire* sur la sécrétion urinaire (1). Il nous semble donc possible d'admettre, pour expliquer la persistance du réflexe, que c'est peut-être l'intoxication urémique souvent précoce quoique latente, qui est la cause de son maintien.

— D —

Enfin, il semble que l'anurie puisse se produire sans que les calculs ne réalisent le moindrement l'obstruction des voies d'excrétion. La récente observation suivante, due à Latzko (2), le prouve manifestement. Il est vrai que son malade n'était plus porteur que d'un seul rein. Il n'en reste pas moins que c'est par simple irritation réflexe de présence que les calculs, ici, semblent avoir tari à plusieurs reprises la sécrétion de ce seul rein existant. C'est pour une pyonéphrose calculeuse que ce patient avait été antérieurement néphrectomisé du rein gauche. Quelques mois après, survient une crise douloureuse du côté du rein droit, bientôt suivie d'anurie. Latzko, au 4e jour de la crise, par le cathétérisme urétéral, rétablit le cours des urines. Quelques jours après, nouvelle suspension de la sécrétion urinaire qui nécessite un nouveau cathétérisme, lequel se montre d'ailleurs aussi efficace. Cependant, les crises d'anurie se répètent ainsi un certain nombre de fois, pour céder toujours à la pénétration de la sonde dans le bassinet. Latzko, en désespoir de cause, se décide alors à intervenir chirurgicalement par une néphrostomie. *Pas de pierres dans le*

(1) Py Suner, Sur l'action inhibitoire du sang urémique sur la sécrétion urinaire, *Soc. de biol.*, 6 mai 1905, p. 777.

(2) Latzko, *Soc. Imp. roy. de Vienne*, 26 mars 1909.

bassinet. Il ne trouve pour expliquer les accidents que la présence de deux calculs incrustés au niveau du calice inférieur. Il les enlève. Le malade guérit. Dès lors les crises d'anurie ne se reproduisent plus.

Thévenot (1) dans un cas d'anurie calculeuse rapporté par lui, en 1907, à la Société chirurgicale des Hôpitaux de Lyon, observa également que le calcul n'oblitérait en aucune façon les voies d'excrétion du rein mis en cause.

Une jeune femme de 21 ans, vient à l'hôpital en anurie de 8 jours. De temps en temps, douleurs lombaires droites depuis quelques années. Les accidents ont débuté d'une façon brusque par une douleur violente dans le flanc droit. Néphrostomie immédiate. L'on tombe sur un rein congestionné, deux fois plus volumineux qu'à l'état normal. On l'incise suivant son bord convexe « *et l'on constate que le bassinet ne renferme pas d'urine mais un calcul ovoïde, de la grosseur d'une amande. Ce calcul occupe la partie supérieure du bassinet et ne s'engage en aucune façon dans l'uretère.* L'anurie n'est donc pas la conséquence d'un obstacle mécanique et le cathétérisme vésical pratiqué immédiatement après l'opération montre que du sang est descendu dans la vessie. Donc l'uretère est libre. La malade a commencé à uriner deux heures après l'opération et depuis lors la miction a repris sa fréquence, son abondance normale. Les suites opératoires furent des plus simples. Actuellement, un mois après l'opération, la plaie est complètement cicatricée ».

Telles sont donc les circonstances très diverses, à la faveur desquelles peut, au cours de la lithiase, s'installer l'anurie.

* * *

Il nous faut rechercher maintenant, d'une part, les *causes qui s'opposent à la libre descente du calcul du rein*

(1) Thévenot, *Société de chirurgie des hôpitaux de Lyon*, 14 nov. 1907, n (*Rev. de chir.*), n° 12, 10 décembre 1907, p. 789.

vers la vessie, et comment, d'autre part, le calcul, ainsi arrêté en un point des voies d'excrétion, en réalise l'obstruction nécessaire d'un côté au moins, à quelques exceptions infiniment rares, nous l'avons vu, à l'établissement de l'anurie.

Les causes qui déterminent l'arrêt du calcul tiennent les unes à la pierre elle-même, les autres au conduit urétéral. La pierre peut être trop volumineuse, pour franchir l'un des trois points normalement rétrécis de l'uretère, à savoir : 1° son collet ; 2° le rétrécissement qui correspond au coude que décrit le canal en franchissant les vaisseaux iliaques, pour pénétrer dans le bassin : dit rétrécissement marginal ; 3° son segment intravésical enfin. (En matière d'anurie, en tenant compte des pierres du bassinet, qui en raison de leur aspect fréquemment conforme, viennent souvent par leur pointe s'engager dans l'orifice supérieur de l'uretère, c'est au niveau du tiers supérieur de ce canal que l'on trouve le plus souvent arrêtées les concrétions. L'on sait au contraire qu'en dehors de l'anurie, le siège de prédilection des calculs propres de l'uretère est le segment pelvien de ce conduit (105 fois sur 204 cas d'après le rapport de Janbrau) (1).

Le calcul, d'autre part, peut être gêné dans sa descente, par sa forme rugueuse, irrégulière qui fait qu'il a tendance alors à s'agrafer à la muqueuse urétérale. Enfin, s'il est d'aspect ovoïde « en noyau de datte », il se peut, qu'en cours de route, il vienne à basculer et qu'au lieu d'avoir alors, circonstance favorable, son grand axe dirigé suivant le trajet de l'uretère, il s'y place transversalement ou obliquement, se coiffant par ses pointes de la muqueuse urétérale à laquelle il se trouve encore ainsi fixé.

(1) Janbrau, Les calculs de l'uretère. *Congrès d'Urologie*, 1909, p. 22.

Ce ne sont point seulement d'ailleurs les trois rétrécissements anatomiques normaux de l'uretère, qui, seuls, peuvent gêner la progression du calcul ; souvent encore, le conduit urétéral présente ici en plus, en un ou plusieurs points de son trajet, parfois encore au niveau de son méat vésical, des *rétrécissements acquis* et plus ou moins serrés *relevant de la cicatrisation des érosions de la muqueuse produites, lors des précédentes coliques, par le passage des calculs.* De petits graviers, du sable même, accumulés en amont de ces points parfois notablement rétrécis, peuvent parfaitement réaliser alors le bloquage de l'uretère.

En voici des exemples.

Dans une observation de Dickinson (voir aux observations d'anurie par obstruction bilatérale des uretères, n° 14), l'on trouve, occupant la partie inférieure du conduit urétéral, *deux rétrécissements très serrés, au-dessus desquels était amassé une notable quantité de graviers.*

Chez le malade de Chifoliau et Loubet (*idem*, obs. 30), il existait, au niveau de la partie terminale de l'uretère droit, *un rétrécissement très étroit* et long de 2 cm. *au-dessus duquel s'était enclavé un petit calcul mûriforme.*

Dans un cas de Lecène (*idem*, obs. 33) l'un des uretères se trouvait très rétréci à sa partie moyenne, « *admettant à peine une filiforme* ». *Une bouillie sableuse accumulée en amont*, réalisait l'obstruction.

Dans une observation de Rafin et Verrière (1), le bloquage se trouvait constitué par un calcul « *de la grosseur d'un grain de blé* » que des tentatives de cathétérisme urétéral ne parvinrent pas à mobiliser, *enserré qu'il était entre, au-dessous de lui, le méat vésical*

1 Rafin et Verrière, *Lyon médical*, 1901, p. 322,

rétréci, et au-dessus, un rétrécissement très serré du conduit urétéral.

C'est encore un malade de Clairmont (1), qui mourut d'une anurie engendrée par un *tout petit calcul arrêté au niveau du méat urétéro-vésical gauche rétréci*, C'était pourtant là la seule concrétion qui exista à l'heure présente dans tout l'arbre urinaire. Les deux reins présentaient, il est vrai, des lésions de néphrite. Mais le rein opposé au côté bloqué avait dû, au dire de Clairmont, être simplement inhibé par voie réflexe.

Il est encore un autre élément important qui intervient dans l'arrêt des calculs, c'est le *spasme des parois de l'uretère*, irrité par le contact des concrétions. *C'est ce spasme d'ailleurs qui, dans la plupart des cas, intervient pour compléter l'obstruction.* L'expulsion fréquente spontanée du ou des calculs, cause des accidents, se produisant après un temps variable, lorsqu'une néphrostomie est venue mettre au repos l'organe traumatisé, prouve bien à la fois la réalité et le rôle joué par cet élément spasmodique réflexe, dans la réalisation de l'occlusion urétérale.

*
* *

Un dernier point nous reste à étudier. **Pourquoi en amont du point récemment obstrué ne s'accumule-t il pas d'urine ?** Cette absence d'hydronéphrose est là un fait qui a frappé tous les auteurs qui se sont occupés de l'anurie calculeuse. *Au-dessus de l'obstacle, il est de règle, en effet, de ne trouver qu'une très faible quantité d'urine. Bien plus, nous verrons dans un instant que dans certains cas, il n'y en a même pas du tout.*

(1) Clairmont, *Arch. de Langenbeck*, 1906, p. 752.

L'on peut interpréter cette présence en minime quantité de l'urine retenue dans le bassinet de la façon suivante. L'oblitération de l'uretère par le calcul, complétée le plus ordinairement par le spasme des parois du canal, s'établit le plus souvent d'une façon brusque. Comme conséquence de ce brusque bloquage, le cours de l'urine se trouve subitement interrompu. Et, comme les parois du bassinet et de l'uretère ne sont pas susceptibles d'une brusque distension, comme pour lutter contre cette distension, ils vont à ce moment de plus contracter leurs fibres musculaires (ce qui va d'autant encore réduire leur capacité) la pression du liquide, ainsi arrêté en amont du point bloqué, subit de ce fait une augmentation rapide et marquée, augmentation de pression qui, se communiquant aussitôt aux canalicules urinaires, a bientôt pour conséquence de contrebalancer, de surpasser même la pression des vaisseaux rénaux. La sécrétion rénale se trouve alors arrêtée. Cet état se maintient un nombre de jours variables. C'est pendant ce laps de temps, que l'on a habituellement l'occasion d'examiner le rein, soit au cours d'une intervention, soit au cours d'une nécropsie C'est pour celà qu'on ne le trouve que peu ou pas dilaté Mais il est probable que, si les choses avaient le loisir d'évoluer plus avant (la pression dans le bassinet tendant à baisser par la suite, lorsque ses parois forcées ne peuvent plus résister à l'augmentation de tension) il est probable que l'on verrait alors un certain degré d'hydronéphrose se constituer peu à peu, jusqu'à la destruction complète du parenchyme. L'axiome jadis énoncé par Merklen « l'occlusion brusque des uretères détermine la suppression rapide de la sécrétion urinaire sans hydronéphrose, l'occlusion lente produit l'hydronéphrose » n'est plus en effet accepté aujourd'hui. Les ligatures de Strauss et Germont, de Guyon et Albarran ont montré

de la façon la plus nette, en effet, que l'hydronéphrose est possible à la suite de l'oblitération brusque et serrée de l'uretère.

Cette théorie mécanique n'est cependant peut être point applicable à toutes les observations, car il est des cas où, après une obstruction d'une certaine durée, on ne constate aucune trace de dilatation du bassinet. Toujours est-il, qu'elle ne peut expliquer ceux où, à l'intervention ou à l'autopsie, l'on constate la complète vacuité du bassinet.

Dans certains cas, en effet, il arrive qu'*en amont du point obstrué, l'on ne trouve pas la moindre goutte d'urine. Notre maître, M. le Prof^r Albarran, a particulièrement attiré l'attention sur ce point.* Dans ces cas, il faut bien admettre que c'est un réflexe inhibitoire, provoqué par l'irritation des voies d'excrétion au contact du calcul obturateur, qui intervient encore ici, pour suspendre, instantanément, l'activité sécrétoire du rein mis en cause.

Merklen, citait déjà les exemples que voici de cette suspension totale de la sécrétion rénale en amont de l'obstacle (1). « A l'autopsie d'un malade mort après une anurie de 8 jours, lit-on dans sa thèse. Julia Fontenelle fut très étonné de constater l'absence d'un rein, l'oblitération supérieure de l'orifice supérieur de l'uretère opposé *sans une goutte d'urine dans le bassinet et le rein* ; il en conclut avec raison qu'il s'agissait d'une suppression vraie. De même, dans une oblitération d'un bassinet par un calcul, l'autre rein étant remplacé par une hydatite, Mürhrbeck remarqua que non seulement le *bassinet ne renfermait pas d'urine, mais même qu'il ne présentait pas l'odeur de ce liquide.* Cette absence d'urine dans le

(1) In Th. de Merklen, p. 39.

bassinet est encore signalée dans l'observation célèbre de Paget, où à la suite d'une anurie de 22 jours, les lésions constatées à l'autopsie furent les suivantes : hydronéphrose évidemment ancienne à droite ; oblitération de l'uretère gauche à 2 pouces de la vessie, *sans urine dans le bassinet correspondant*, avec hypertrophie du rein. Prüs, de même, a communiqué, à la Société anatomique, l'observation d'une anurie de 10 jours, due à l'obstruction des deux uretères par des calculs, sans dilatation des bassinets ; *l'un d'eux seulement renfermait quelques gouttes d'une urine sanguinolente.* »

Cet arrêt complet de la sécrétion rénale se trouve expressément relaté dans une observation de Suarez de Mendoza (de Madrid) (1). Appelé au *12e jour* d'une anurie, auprès d'une femme de 58 ans, lithiasique de longue date, Suarez de Mendoza, trouve à droite un rein ectopique, un peu gros, douloureux, en même temps qu'une défense musculaire de la paroi très accentuée de ce côté. Une néphrotomie droite est aussitôt tentée. « Les calices et le bassinet ne sont pas distendus. *Ils ne contiennent pas d'urine. Il n'y en a même pas du tout*, fait remarquer Suarez dans son observation. » (Après avoir enlevé un calcul de la grosseur de la phalangette du petit doigt, bloquant la partie supérieure de l'uretère, et deux autres petits calculs siégeant dans le calice inférieur, après s'être assuré aussi de la parfaite perméabilité de l'uretère, Suarez termina son opération en suturant complètement le rein, et en pratiquant une néphropexie. Dès le jour même la malade urinait 2,400 gr. Guérison).

Voilà donc un cas d'anurie où, après 12 jours, l'on trouve le bassinet absolument vide d'urine, et où la sécrétion reprend cependant aussitôt après l'intervention.

(1) *Société de chirurgie*. Rap. de Bazy, 4 juin 1902.

Guibal (de Béziers) opérant lui aussi avec succès, un malade, 9 jours 1/2 après le début des accidents, constate également *cette absence d'urine dans le bassinet* (1).

En voici encore un exemple observé par M. le professeur Albarran (2) : chez un homme de 50 ans, gros, anurique depuis 3 jours, dont l'enbompoint rendait l'exploration très dificile (à peine accusait-il un peu plus de sensibilité de la fosse lombaire gauche que de la droite) la cystoscopie en montrant que l'orifice urétéral gauche était extrêmement rouge, le cathétérisme de l'uretère en butant sur un obstacle siégeant à 4 centim. du méat, localisèrent formellement le siège gauche de l'obstruction. M. Albarran pratique alors une néphrostomie gauche, à la suite de laquelle l'*excrétion de l'urine se rétablit immédiatement pour le rein tout d'abord* (*le bassinet était vide cependant au moment de l'intervention*) pour la vessie ensuite.

Kümmel, dans son rapport au 1er Congrès int. d'Urologie, relate lui aussi que sur les 9 cas d'anurie calculeuse qu'il a eu l'occásion de néphrostomiser une fois, il se trouva en présence d'un *bassinet absolument vide d'urine.*

Dans quelques cas enfin d'anurie traités par le cathétérisme urétéral, il est arrivé que la sonde parvenue dans le bassinet du côté obstrué (soit en y refoulant le calcul, soit en passant à côté de lui), soit tombée sur une cavité pyélitique ne contenant aucune trace d'urine. Ce ne fut qu'au bout de quelques minutes que la sécrétion se rétablit. Parfois l'injection dans le bassinet d'un liquide quelconque fût même nécessaire pour faire cesser le réflexe inhibiteur. Un malade de notre maître M. Marion,

(1) Guibal, Rapp. de Tuffier, *Soc. de chirurgie*, 12 avril 1905.
(2) Ertzbischoff, Com. au 1er *Congrès int. Urologie*, 1908, p. 261.

par exemple, néphrectomisé quelques semaines auparavant du côté gauche, pour une pyonéphrose calculeuse, fait au moment où il allait, guéri, quitter la maison de santé, une crise d'anurie. M. Marion, quelques heures après, cathétérise le seul uretère restant. La sonde, après avoir vaguement perçu un léger contact à l'entrée du bassinet, peut y pénétrer facilement. *Pendant deux minutes, pas une seule goutte d'urine ne s'écoule.* Puis au moment où l'on allait injecter un peu d'eau boriquée pour distendre le bassinet, la sécrétion commence à s'établir, *à gouttes largement espacées tout d'abord, puis de plus en plus précipitées.* Ce n'est qu'après quelques minutes, qu'apparaissent des éjaculations urétérales normales.

Ces différents exemples prouvent d'une façon manifeste que *parfois donc également du côté obstrué il s'agit d'une anurie vraie, d'une suspension réelle de la sécrétion, non d'un simple obstacle à l'excrétion.*

*
* *

De toutes ces considérations, il faut en somme conclure, que l'anurie calculeuse est dans son mécanisme beaucoup plus complexe qu'on ne le croyait autrefois. Pour la réaliser, des facteurs multiples sont, suivant les cas, en effet, susceptibles d'entrer en jeu. S'il est vrai qu'elle peut exceptionnellement se produire sans qu'il y ait d'un côté ou de l'autre obstruction à proprement parler, cependant c'est à la faveur du bloquage récent d'un bassinet ou d'un uretère qu'elle apparaît dans la majorité des cas. De ce côté récemment obstrué, la sécrétion est tantôt bientôt arrêtée mécaniquement par excès de pression en amont du lieu d'arrêt du calcul, tantôt brusquement annihilée par voie réflexe. Du côté opposé à l'obli-

tération récente, tantôt et le plus souvent existe également un bloquage des voies d'excrétion ; tantôt le rein adelphe manque ; tantôt trop altéré, il se trouve dans l'impossibilité de pouvoir prendre part à la dépuration urinaire ; tantôt enfin, bien que capable de sécréter encore, c'est un réflexe parti du côté obstrué qui vient suspendre ses fonctions. L'on voit donc que souvent qualifié d'anurie excrétoire type, l'anurie calculeuse est ordinairement souvent une *anurie mixte*, puisque ce n'est qu'à la faveur de troubles sécrétoires concomittants, qu'elle est le plus souvent en effet capable d'arriver à se constituer.

Au cours de la lithiase vésicale l'anurie est de la plus absolue rareté. Les calculs vésicaux n'ont point l'habitude de venir en effet bloquer l'embouchure des uretères. Il en existe cependant deux observations : l'une a été publiée par Amodru, l'autre est simplement signalée par Morris dans son livre « *The origin an progress of renal Surgery*, p. 93 » d'après une pièce du Middlesex Hospital Museum.

Voici résumée l'observation d'Amodru : *un calcul vésical enchatonné comprimait les deux méats urétéraux.*

Amodru (*Bulletin Soc. anat.*, 1875, p. 298). — Femme, 63 ans, est amenée à l'hôpital dans un coma profond. Cette femme avait été trouvée dans une chambre où elle vivait seule. Les personnes qui l'accompagnaient à l'hôpital n'avaient pas pu fournir de renseignements de quelque valeur sur ses antécédents. La pression exercée sur le ventre était particulièrement douloureuse et arrachait à la malade un gémissement plaintif. La respiration était stertoreuse, le pouls petit, filiforme. La mort eut lieu pendant la nuit.

Autopsie : *Vessie rétractée et vide d'urine ;* le réservoir ayant été ouvert, on a rencontré un calcul du volume d'un petit œuf de

poule occupant le trigone vésical, enchatonné dans l'épaisseur de la paroi, de façon à être immobilisé et à comprimer exactement l'embouchure des deux uretères.

Les uretères sont d'ailleurs énormément distendues (volume du pouce). Le bassinet gauche est très dilaté. L'atrophie du rein correspondant est à peu près complète.

A droite dilatation moindre. Le rein droit, loin d'être atrophié, est le siège d'une hypertrophie naissante.

CHAPITRE II

ETIOLOGIE ET PATHOGÉNIE DE L'ANURIE AU COURS DES TUMEURS ET DES NÉOPLASMES PELVIENS.

Les rapports qu'affecte l'uretère, dans la portion terminale de son trajet avec les différents viscères pelviens, nous expliquent, d'une part, la grande fréquence des lésions urétéro-rénales observées au cours des tumeurs et surtout des néoplasmes de ces organes ; d'autre part, la possibilité de l'anurie qui survient parfois à leur occasion.

Des diverses productions pelviennes, ce sont, avant tout, les néoplasmes de l'utérus qui sont susceptibles de se compliquer d'anurie. Au cours des fibromes utérins, cette complication est d'une absolue rareté. Elle est de même très exceptionnellement observée au cours des tumeurs de l'ovaire. Plus volontiers, mais avec une fréquence infiniment moins grande que le cancer utérin, les néoplasmes de la vessie, de la prostate, du rectum peuvent réaliser l'anurie. Il nous faut signaler encore, un cas d'anurie observé par Albarran et Pierre Duval, (1) et engendré par une tumeur vraisemblablement de l'aponévrose de Denonvilliers.

(1) Cas relaté dans la Th. de Uteau, *De l'anurie au cours des néoplasmes pelviens*. Paris, G. Steinheil, 1903.

De l'anurie dans le cancer utérin.

Les altérations de l'appareil urétéro-rénal sont extrêmement fréquentes au cours du cancer utérin. L'un des uretères ou mieux les deux ordinairement, mais souvent alors d'une façon inégale, se trouvent, dans la partie terminale de leur trajet, comprimés plus ou moins par le néoplasme. Il en résulte la formation d'une double hydronéphrose, assez souvent bientôt accompagnée de phénomènes d'infection secondaire. Progressivement distendu, le parenchyme rénal s'atrophie, s'altère. Les malades s'acheminent peu à peu vers l'insuffisance rénale et meurent d'urémie lente. J.-L. Petit, Lieutaud, Rayer, Chopart faisaient déjà mention dans leurs écrits, de ces lésions de l'appareil urétéro-rénal, qui s'observent au cours du cancer utérin. Aran (1), dans une clinique célèbre, a tout particulièrement attiré l'attention sur elles en 1860. Ces lésions sont d'une fréquence extrême. Charcot (2), en 1874, dans une discussion sur ce sujet à la Société anatomique, pouvait dire que « près de la moitié des cancéreuses de la Salpêtrière meurent d'urémie. » En 1883, Féré et Caron (3), se basant sur 51 autopsies de cancer utérin, constataient 21 fois la dilatation double des uretères, 19 fois la dilatation d'un seul d'entre eux.

L'apparition de l'anurie vient quelquefois précipiter les évènements. Cette anurie s'installe le plus souvent d'une façon progressive, précédée d'une phase d'oligurie plus ou moins longue. Dans certains cas, pourtant,

(1) Aran, *Gaz. hôp.*, 1860, p. 425.
(2) Charcot, *Soc. an.*, 1874, p. 182.
(3) Féré et Caron, *Progrès médical*, 1883.

elle apparaît brusquement d'emblée. Exceptionnellement, on l'a vu même être la première manifestation d'un cancer jusque là méconnu. Debove et Dreyfous en ont rapporté un bel exemple en 1879 à la Société médicale des Hôpitaux (1). Enfin, parfois encore, elle peut affecter une forme rémittente.

Le cancer de l'utérus mène à l'anurie par la compression des uretères. Il faut, pour ce faire, un cancer propagé au tissu cellulaire péri-utérin. Aussi l'anurie ne se voit-elle jamais avec le cancer du corps, qui tue habituellement avant d'envahir la cavité pelvienne. Elle est, au contraire, l'apanage du cancer du col. Encore ne s'observe-t-elle pas dans la forme cavitaire, développée aux dépens de la muqueuse endo-cervicale. Les lesions de l'appareil urétéro-rénal et l'anurie qui peut en découler, sont chose, au contraire, très fréquentes au cours de la forme papillaire, née aux dépens de la muqueuse de la face externe du museau de tanche, laquelle, très rapidement, a tendance à envahir le vagin et les tissus et organes voisins.

Les uretères sont purement et simplement comprimés par le néoplasme ; les parois urétérales ne sont, pour aussi dire jamais, pour leur propre compte, envahies par les bourgeons cancéreux. C'est là un fait sur lequel ont insisté tous les auteurs, qui ont écrit sur cette variété d'anurie. Nous n'avons relevé qu'une observation où soit noté cet envahissement des uretères, et encore sans preuve histologique à l'appui : c'est l'observation de Picqué (la première observation de néphrostomie pour cancer utérin que l'on trouvera relatée au chapitre « Traitement). » La malade mourut de cachexie 105 jours après l'intervention et l'autopsie montra, dit

(1) Debove et Dreyfous, *Mémoires Soc. de péd. des Hôpitaux*, 1879, p. 95.

Picqué, « que les deux urétères étaient dilatés, comprimés, envahis par le cancer utérin. » Roberts, ayant eu l'occasion d'observer, chez une femme atteinte de néoplasme utérin, une crise d'anurie de 7 jours, suivie, le 8e jour, du rétablissement du cours des urines, et d'une survie de un mois à la suite, avec conservation de la miction, avait également émis l'hypothèse, que cette anurie était sous la dépendance d'une fongosité cancéreuse, ayant momentanément oblitéré l'uretère, et s'étant ulcérée et éliminée par la suite : d'où retour de la sécrétion rénale. Mais l'autopsie n'a pu être faite, pour confirmer cette hypothèse. Laboisne (1), dans sa thèse, sans preuve également à l'appui, a invoqué cette même théorie simpliste, pour expliquer la forme intermittente parfois observée de l'anurie. *En principe*, ce qu'il faut retenir, c'est que la *compression résume,* en cas de cancer utérin, pour ainsi dire toujours, *la lésion urétérale.*

Cette compression des uretères peut se produire en des endroits divers.

C'est au niveau de la partie terminale de l'uretère que la compression siège le plus souvent. Tantôt, elle se produit au niveau de la portion vésicale de l'uretère, alors que la vessie est elle-même plus ou moins envahie. C'était là l'opinion de Merklen (2). « L'oblitération des uretères, dit-il, est en général la conséquence de la propagation du néoplasme de l'utérus au bas-fond de la vessie et au trigône vésical ; les parois de la vessie, étant épaissies et infiltrées par le tissu morbide, compriment les uretères qui la traversent obliquement à leur terminaison. »

Tantôt et le plus souvent, c'est au niveau de la portion vaginale de l'uretère, dans cette partie du conduit, qui

(1) Laboisne, *Des lésions urétéro-rénales au cours du cancer utérin*, p. 89. Th. Bordeaux, 1899, n° 96.

(2) Merklen, Th., p. 51.

est en rapport avec le cul-de-sac antérieur du vagin, que la compression se produit. A ce niveau, uretère et paroi vaginale sont maintenus en contact intime par un tissu cellulaire dense, et lorsque le cul-de-sac du vagin est envahi, comme cela arrive si souvent et si rapidement, dans les formes papillaire et surtout liminaire, l'uretère a de grandes chances d'être à son tour rapidement comprimé par le néoplasme environnant.

La compression de l'uretère au niveau des ligaments larges semble moins fréquente. L'envahissement des ligaments larges est cependant de règle, à un certain moment, au cours du cancer du col. « Mais cliniquement, dit Patel (1), on voit des cancers du col, avec une excavation infiltrée de matières néoplasiques, sans lésions urétérales ; les récidives de cancer de l'utérus dans le ligament large après hystérectomie totale, s'accompagnent rarement d'autre part d'obstruction totale de l'uretère (2)... Pour expliquer ces faits, on peut admettre que l'uretère, plongé dans un tissu cellulaire beaucoup plus lâche qu'au niveau de la paroi antérieure du vagin, se laisse plus facilement refouler en dehors, contre la paroi de l'excavation. On peut dire aussi que les formes malignes très embryonnaires sont toujours constituées par un tissu mou dépressible, de sorte que l'uretère peut baigner au milieu de ce tissu néoplasique, sans être déformé. »

L'uretère pourrait enfin être indirectement comprimé par les ganglions lymphatiques, avec lesquels il contracte des rapports plus ou moins intimes, au voisinage du détroit supérieur. D'après Poirier et Cunéo (3) les lymphatiques du col se résument en trois pédicules :

(1) PATEL, Anurie et cancer de l'utérus. *Revue chirurgie*, 1901, t. II, p. 194.
(2) Ce fut pourtant le cas de la malade chez laquelle M. Le Dentu pratiqua le premier une urétérostomie.
(3) *Anatomie* de POIRIER, t. II, f. IV, p. 1201.

a) Un premier pédicule (pédicule iliaque externe, pédicule pré-urétéral) qui va se terminer dans les ganglions moyen et supérieur de la chaîne moyenne du groupe iliaque externe. Ce dernier ganglion affecte des rapports assez étroits avec l'uretère au moment où ce conduit croise avec les vaisseaux iliaques.

b) Un deuxième pédicule (pédicule hypogastrique) qui va se terminer dans un ganglion du groupe hypogastrique, ordinairement placé sur le tronc terminal antérieur de l'hypogastrique, au niveau de l'origine de l'utérine ; ce ganglion est également près de l'uretère.

c) Un troisième pédicule, qui va aux ganglions sacrés latéraux et aux ganglions du promontoire. Ils n'ont aucun rapport avec l'uretère.

Les ganglions sont rapidement envahis dans le cancer du col utérin. Ils peuvent contribuer à la compression de l'uretère. Il n'y a pas d'observation d'anurie où il soit noté qu'ils l'aient réalisée à l'état isolé.

La compression de l'uretère n'est jamais complète au sens strict du mot. Elle est souvent inégale des deux côtés.

L'uretère au-dessus du rétrécissement est aminci, irrégulièrement dilaté, *présentant des coudures plus ou moins nombreuses, qui viennent gêner encore le cours de l'urine.*

Le bassinet, plus ou moins distendu, refoule, à des degrés divers, le parenchyme renal à la périphérie.

Un certain degré d'infection ascendante vient assez souvent se surajouter bientôt à ces lésions mécaniques. A l'intervention ou à l'autopsie, l'on trouve le bassinet et l'uretère distendus par un liquide plus ou moins louche.

L'examen histologique démontre des lésions variables de néphrite, qui dépendent à la fois de la distension mécanique de l'organe, de l'infection souvent surajoutée, de

l'intoxication cancéreuse. Malgré ces lésions (la reprise de la sécrétion après la néphrotomie le prouve), le rein dans la plupart des cas est cependant encore capable de fonctionner.

Comment donc, avec ces diverses lésions, expliquer l'anurie ?

A l'autopsie, avons-nous dit, l'on ne trouve jamais une oblitération totale des uretères. *Sur le vivant, des lésions, congestives de la muqueuse viennent peut-être, il est vrai, parachever cette oblitération. Il est vraisemblable aussi que la pression dans la poche hydronéphrotique devient, à un moment donné, insuffisante pour vaincre l'obstacle, pour écarter les parois devenues rigides de l'uretère, au niveau de l'infiltration néoplasique.*

Même lorsque ces lésions sont unilatérales, l'anurie peut très bien se comprendre également. La mise en tension d'un rein (c'est un fait bien démontré aujourd'hui (1), peut retentir en effet sur son adelphe, pour en inhiber la sécrétion et cela est d'autant plus facile ici, que le rein opposé est également toujours plus ou moins lésé, en voie lui également de distension et souvent d'infection ascendante.

C'est à ces troubles réflexes qu'il faut, selon nous, avoir recours pour expliquer et la *forme rémittente* (2) parfois

(1) Il existe en effet quelques cas d'anurie manifeste, observés au cours d'une hydronéphrose unilatérale. En voici un bel exemple :

Doyen, *Congrès fr. de chirurgie*, 1886, p. 173. — Blessure de l'uretère gauche pendant l'ablation laborieuse d'un kyste du ligament large chez une femme de 27 ans. Abouchement de cet uretère à la peau. Le méat cutané se ferme malheureusement 70 jours après la création de la fistule ; *l'urine du rein gauche ne pouvant plus s'écouler de ce fait, ce dernier se laisse douloureusement distendre. La malade consécutivement tombe bientôt en anurie.* L'on décide alors la néphrectomie du rein gauche. Le rein droit reprend aussitôt ses fonctions. Deux jours après, le 14 juin, il élimine 750 gr. ; le 18, 1000 gr. ; le 23, 2000 gr. Guérison.

(2) M. Legueu explique ces formes intermittentes par ce fait « que les reins ne meurent pas tout d'un coup, mais progressivement et par secousse ». *Traité chirurgical d'Urologie*, p. 221.

observée de l'anurie cancéreuse, et ces cas où *après la néphrostomie d'un seul rein l'on a vu son congénère* (pour un temps court, en général, il est vrai) *récupérer ses fonctions.* Une malade, que nous avons néphrostomisée du côté droit cette année à Necker, émettait dans les 12 heures qui suivirent l'intervention 1100 cm³ d'urine sanglante, contenant au litre 4 gr. 3 d'urée par son drain lombaire. De plus, bien qu'elle eut uriné sous elle dans la nuit, l'on pouvait, en la sondant à ce moment, retirer de sa vessie, 170 cm³ d'urine *claire*, contenant elle 12 gr. 6 d'urée au litre. Le lendemain le rein droit néphrostomisé donnait 725 cm³ d'urine sanglante contenant 8 gr. 8 d'urée au litre. Le rein gauche, laissait, lui, s'écouler dans la vessie, pendant le même laps de temps, 750 cm³ d'urine claire contenant 14 gr. 3 d'urée au litre. Trois jours après, il est vrai, la sécrétion du rein gauche se supprimait complètement après s'être progressivement abaissée.

Comme l'anurie calculeuse, l'anurie qui survient au cours des néoplasmes utérins, est donc, elle aussi, on le voit, beaucoup plus complexe dans son mécanisme qu'on ne pourrait le croire au premier abord. Il en est de même bien entendu d'ailleurs de l'anurie, qui survient au cours des autres tumeurs et néoplasmes pelviens, et que nous allons maintenant étudier.

De l'anurie au cours des fibromes utérins

Les troubles urinaires ne sont pas rares au cours des fibromes utérins. Sans parler des phénomènes de compression très fréquemment réalisés du côté du réservoir vésical, la compression des uretères et les troubles graves qu'elle peut entraîner ont été signalés depuis long-

temps par Murphy (1). Pozzi, en 1884, dans les *Annales de Gynécologie*, en a réuni un certain nombre d'observations éparses dans la science, et a montré que la crainte de cette redoutable complication devait au contraire constituer une puissante indication opératoire. Un certain nombre de morts, à la suite d'interventions pour fibromes, doivent être attribuées à l'altération des reins souvent méconnue, à laquelle le schock opératoire et surtout l'anesthésie ont donné une gravité subite. Par contre, on a pu voir des accidents de pyélite suppurée (Cabot) (2) ou d'albuminurie avec phénomènes urémiques (Porak) (3) disparaître après l'ablation du corps fibreux qui comprimait les uretères (Pozzi).

Toutefois, les observations d'anurie au cours de fibromes sont d'une absolue rareté. Nous n'en avons trouvé que deux observations, l'une due à *Tuffier*, l'autre appartenant à *Delore et Dauvergne*. Ce sont tout naturellement les *fibromes enclavés* dans l'excavation, qui sont surtout susceptibles d'engendrer cette grave complication. Cet enclavement est noté dans l'observation de Delore et Dauvergne. Leur malade, après être restée 24 heures sans émettre une seule goutte d'urine, fait une oligurie très marquée qui rapidement la mène à l'urémie. Delore, par une hystérectomie, fait immédiatement cesser les accidents, hystérectomie assez pénible « à cause de l'enclavement de la tumeur dans le bassin dont elle avait épousé la forme ». La malade de Tuffier était à la fois en anurie et en occlusion intestinale depuis trois jours. Elle guérit de même par une hystérectomie abdominale aussitôt pratiquée.

(1) Murphy (London), *Journal of medecine*, oct. 1869, cité par Gusserow, p. 52.
(2) Cabot, *Boston med. an Surg. Journal*, 2 juin 1887.
(3) Porack, *Soc. de gyn. de Paris*, 13 janv. 1887.

Voici résumées ces deux observations :

Tuffier (*Soc. chir.*, 11 oct 1893). — *Fibrôme utérin avec anurie de 4 jours. Hystérectomie abdominale. Guérison.* — Femme, 48 ans, entre le 5 avril 1892 à Beaujon, dans le service de Th. Anger. Dysurie depuis 15 jours. *Anurie complète depuis 3 jours et déjà accidents urémiques*, céphalée, myosis, agitation, vomissements. T. : 36,8. Cette malade avait déjà été opérée 2 ans auparavant par Tillaux, qui lui avait enlevé un fibrôme sous-péritonéal. Son utérus fibromateux comprimait non seulement les uretères, mais le rectum : la malade était en occlusion. Pour débloquer à la fois les uretères et l'intestin, M. Tuffier tenta une hystérectomie abdominale. Le jour même, la malade rendait de l'urine par sa vessie. Polyurie pendant 5 jours. Puis le taux des urines tomba à la normale. Guérison.

Dauvergne (*Soc. des sciences méd. de Lyon*, séance du 26 février 1902, in *Lyon méd.*, 1902, p. 502). — *Fibrôme de l'utérus comprimant les uretères. Anurie absolue, puis anurie relative. Urémie. Hystérectomie. Guérison.* — Femme, 55 ans, atteinte depuis 8 ans d'une tumeur fibreuse de l'utérus, 5 ou 6 jours avant son entrée à l'hôpital la *malade reste 1 jour sans du tout uriner*. Un médecin, appelé auprès d'elle, pratique de suite le cathétérisme et constate que la *vessie est vide*. Cet état dura 5 ou 6 jours sans être aussi aigu, car la malade urinait quelque peu. Mais rapidement son état général s'aggrava, elle eût des vomissements répétés survenant sans effort et bientôt fut prise d'un état dyspnéique très accusé.

C'est alors qu'elle entra à l'hôpital. L'attention éveillée du côté de ses voies urinaires fit pratiquer de suite le cathétérisme qui retira environ 150 gr. d'urine très foncée avec un disque très net d'albumine. Devant l'intensité des phénomènes urémiques, on décide une intervention pour le lendemain.

Hystérectomie abdominale totale avec ablation double des annexes par M. Delore. *Extirpation pénible à cause de l'enclavement de la tumeur dans le bassin dont elle avait adopté la forme.* Guérison.

De l'anurie au cours des tumeurs de l'ovaire.

Au cours des tumeurs de l'ovaire, l'anurie est également un épiphénomène très rarement observé.

Nous n'en avons trouvé que 2 observations : l'une dûe à Chavannaz, l'autre à Max Nassauer. Dans le cas de Chavannaz, c'était un kyste de l'ovaire droit, enserré dans l'excavation pelvienne, qui fut la cause des accidents. Chez la malade de Max Nassauer, il s'agissait d'un kyste végétant avec ascite, ayant contracté des adhérences, avec la paroi et les divers organes abdominaux.

Chavannaz (de Bordeaux) (*Soc. de chir.*, 9 déc. 1903). — *Anurie par cysto-épithéliome des deux ovaires.* — Femme, 44 ans. Ventre volumineux. Ascite : *Anurie totale.* Au toucher vaginal, col normal repoussé en haut et en avant, collé contre la symphyse, immobilisé dans cette situation. Dans le cul de sac postérieur, on sent une masse dure, immobile, remplissant la cavité pelvienne. Le 3e jour de l'anurie, laparotomie. « Le ventre ouvert, il s'écoule une quantité considérable de liquide ascitique citrin. Dans le petit bassin, nous apercevons alors une masse située en arrière de l'utérus, repoussant celui-ci contre la paroi pelvienne antérieure. Après section du pédicule utéro-ovarien droit, nous arrivons assez péniblement à extraire cette masse polikystique du volume d'un gros œuf d'autruche, qui était bloqué très étroitement dans la cavité pelvienne ; il s'agissait d'un cysto-épithéliome de l'ovaire droit avec portions solides très développées. »

L'ovaire gauche, lui aussi très altéré, du volume d'une orange (kyste dermoïde), mais situé au-dessus du détroit supérieur, fut également extirpé.

Dès le 1er jour, 1 litre d'urine. Guérison par première intention.

Max Nassauer (Munich) (*Munchen med. Wochens.*, 1905, p. 2525-2528, Kompression der harnführenden organe durch adnextumoren). — *Anurie par volumineux kyste de l'ovaire gauche.* - Nassauer est appelé auprès d'une vieille fille de 45 ans *en anurie depuis 4 jours* : ventre tendu à l'extrême, très doulou-

reux, rendant tout examen très pénible. Parois œdématiées. Matité totale dans tout l'abdomen. La malade, en proie à une grande anxiété, raconte *qu'elle n'a point uriné depuis 4 jours* ; de fait, plusieurs tentatives de cathétérismes vésicaux ne ramènent *pas la moindre goutte d'urine.*

Par le toucher vaginal l'on sent les culs-de-sac très distendus. Le col utérin ramolli, est refoulé à droite. Nassauer ponctionne un des culs-de-sac. Par la canule s'écoule aussitôt un liquide filant, muqueux, jaune verdâtre, ressemblant à celui contenu dans les kystes de l'ovaire. En l'espace d'une heure il s'en écoule ainsi 2 ou 3 litres. Malgré celà, la malade n'urine pas, et la sonde vésicale ne ramène toujours rien.

La malade est transportée à la clinique où on l'opère au 5e jour de son anurie. L'on tombe sur un volumineux kyste de l'ovaire gauche, avec ascite abondante et sanguinolente, kyste qui a contracté des adhérences étroites avec la paroi abdominale et l'intestin, et dont la libération est par là même assez pénible.

La miction se rétablit aussitôt après l'opération. La malade urine abondamment, cependant les vomissements persistent, la langue devient sèche, et la malade succombe 3 jours après l'intervention.

De l'anurie au cours des tumeurs de la vessie.

Si les phénomènes de rétention rénale ne sont pas rares au cours des néoplasmes vésicaux, l'anurie, par contre, ne semble pas souvent s'y rencontrer si nous en pouvons juger du moins par le petit nombre d'observations que nous avons pu recueillir.

Ici comme en matière de cancer utérin, les parois urétérales sont très rarement envahies par l'infiltration néoplasique.

Dans un cas observé par nous cette année à Necker, c'est cependant ce mécanisme qui avait réalisé l'anurie. L'uretère droit était, dans son trajet intrapariétal, oblitéré par un bouchon néoplasique de la grosseur d'un haricot épaississant sa paroi droite. L'uretère gauche,

(comme le montre nettement la figure annexée à notre observation), était, lui, circulairement envahi sur une hauteur de 4 cent. (bien au-delà de son trajet à travers la paroi vésicale) par le néoplasme qui obturait ainsi presque complètement sa lumière.

Mais il est rare qu'il en soit ainsi. Le plus ordinairement en effet les uretères sont simplement enserrés, rétrécis, dans leur trajet intrapariétal par l'infiltration néoplasique des parois vésicales. Ce fait est noté d'une façon précise dans l'observation de Roberts. Il est possible encore que la péricystite contribue de plus parfois à cette compression. Les orifices urétéraux peuvent être tout simplement encore obturés par le néoplasme, comme celà est noté dans le cas de Dickinson. Enfin les ganglions infiltrés peuvent également prendre part aussi à la compression (1).

Voici 5 observations d'anurie par néoplasme vésical :

Roberts in th. de Merklen (*Anurie d'abord intermittente puis définitive. Urémie. Squirrhe de la base de la vessie englobant les deux uretères*). — Homme, de 59 ans, amaigrissement notable, anorexie, douleurs lombaires. Urines pâles et abondantes, mais rendues d'une façon irrégulière. Pas d'hématurie En juin 1871, anurie de 4 jours. La miction continue à être de plus en plus irrégulière. Le malade remarque que lorsque l'urine s'écoule librement, ses douleurs lombaires sont soulagées, qu'elles augmentent, au contraire, lorsque l'urine est supprimée pour quelque temps. Mort à la suite d'une nouvelle crise d'anurie de 3 jours en juillet 1871, au milieu de phénomènes urémiques.

Autopsie : masse squirrheuse occupant la paroi vésicale au niveau de sa base. Muqueuse vésicale saine. Les extrémités terminales des deux uretères traversaient dans la longueur d'un pouce environ la masse squirrheuse ; *leur trajet à ce niveau était tortueux et leur*

(1) Duret. *Du mécanisme de l'hydronéphrose dans le cancer de la vessie* ; — Pasteau, Pathogénie des rétentions rénales au cours des tumeurs vésicales, p. 558-569. *IV^e session As. fr. Urologie*, 1899.

calibre rétréci par le tissu environnant ; mais on pouvait encore y passer un stylet ; ni l'un ni l'autre n'était complètement obstrué. Rein gauche très atrophié, réduit à une mince coque fibreuse. Rein droit augmenté de volume. Bassinet dilaté, du volume d'un œuf, distendu par l'urètre. Parenchyme en voie également de dégénérescence.

Dickinson (*On renal and urinary affections*, London, 1885, p. 1302) (*Anurie par cancer primitif de la vessie*). — Une femme mourut à Saint-George's Hospital après une anurie complète de 10 jours. Le 6e jour toutefois, dans un bain, le malade racontait qu'elle croyait avoir émis quelques gouttes d'urine. La vessie était le siège d'un cancer encéphaloïde primitif de la vessie obturant l'orifice de deux uretères.

Pasteau, Th. Paris, 1898 (*Anurie au cours d'un néoplasme vésical*). — Homme, 47 ans, entre le 28 juillet 1892 à Necker. Néoplasme vésical avec hématurie, cachexie.

Le 10 août : taille hypogastrique. On trouve un cancer infiltré de la partie post. de la vessie ; on fait un léger curettage.

Mort en anurie le 18 août.

Autopsie : on trouve les 2 reins remplis d'un liquide purulent, et tout le bassin envahi par ganglions cancéreux.

Pasteau, *Soc. anat.*, 20 mars 1903 (*Anurie au cours d'un néoplasme vésical*). — Homme, 65 ans, est apporté à Necker dans un état comateux marqué ne pouvant donner aucun renseignement. Pupilles contractées. Le malade meurt le lendemain à 2 heures 1/2 de l'après-midi sans avoir repris connaissance. Une sonde à demeure appliquée dès son entrée n'a pas laissé couler la moindre trace d'urine. La vessie était vide, le malade complètement anurique.

Autopsie : il existe sur tout le trigone et s'étendant au delà des orifices urétéraux des 2 côtés un vaste néoplasme infiltré. La gangue néoplasique infiltre toute la paroi surtout à droite. Uretère droit légèrement coudé.

Observation personnelle. (*Pièces présentées à la Société anatomique le 11 mai 1910* (1). *Anurie par néoplasme vésical.* — Mme L..., déjà soignée à l'hôpital Necker il y a quelques mois pour

(1) Eliot, *Bulletin de la Soc. anat.*, de 1910, p. 251.

un néoplasme infiltré inopérable y revient le 8 mars 1910 au soir en anurie depuis 3 jours et déjà avec des phénomènes urémiques : céphalalgie, agitation extrême, dyspnée, demandant avec insistance que l'on tente quelque chose pour elle. Et pourtant la malade avant son entrée à l'hôpital, a tenté de suicider en se coupant la gorge avec un rasoir. Elle porte de ce fait, au niveau du cou une longue

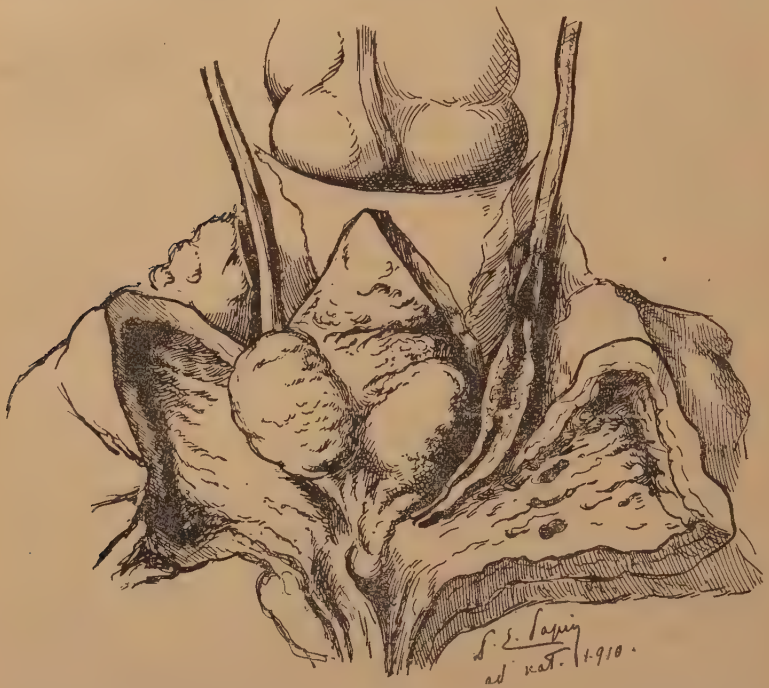


FIG. 2. — *Anurie par néoplasme vésical* (Obs. pers.). — L'on voit l'uretère gauche (contrairement à ce qui se passe habituellement), envahi sur une longueur de 4 cent. par l'infiltration néoplasique qui a pour ainsi dire oblitéré sa lumière. L'uretère droit masqué, par la tumeur sur la figure, était oblitéré à sa terminaison par un bourgeon néoplasique de la grosseur d'un haricot.

balafre transversale, n'intéressant que les parties molles, mais rougeâtre, à bords œdématiés et suppurante. Nous lui proposons une néphrostomie qu'elle accepte. Le rein gauche est choisi comme étant le plus douloureux. *Néphrostomie* le 9 mars, aidé par notre ami le Dr Heitz-Boyer. Le rein est gros, violacé. Le bassinet est modérément dilaté. Une bonne épaisseur de parenchyme est encore bien conservé. L'urine s'écoule aussitôt par le drain plongeant dans le bassinet. La malade émet le 1er jour un peu plus

d'un litre 1/2 d'urine. Les jours suivants, la quantité rendue varie de 1 litre à 1 litre 1/2. Cette urine contient de 13 à 14 gr. d'urée au litre. Mais les phénomènes infectieux s'accroissent du côté de la plaie cervicale. La malade fait une double parotidite suppurée. Elle meurt le 15 mars à minuit, soit près de 7 jours après l'intervention. La sécrétion urinaire s'effectuait cependant d'une façon suffisante.

Autopsie : vessie : toute la région du trigone et du bas-fond est envahie par une vaste tumeur infiltrée faisant saillie dans l'intérieur de la vessie sous forme d'une masse bilobée de la grosseur d'une mandarine. La muqueuse est à son niveau sphacélée, ulcérée par places. Les orifices urétéraux sont retrouvés avec peine. Il est difficile de les cathétériser de bas en haut.

Le rein droit est transformé en une vaste poche uropyonéphrotique ; les calices et le bassinet sont très dilatés. Le tissu rénal est réduit à une mince bande d'un centim. 1/2.

Le rein gauche, néphrostomisé, est bien mieux conservé, peu dilaté avec une bonne épaisseur de parenchyme.

Les deux uretères sont dilatés ; le droit beaucoup plus que le gauche. L'uretère droit a le volume d'un doigt. Ils sont incathétérisables de haut en bas également. La cause en est que dans leur partie terminale ils sont non comprimés, enserrés par le néoplasme comme cela est l'usage mais que leurs parois se sont laissées envahir par la tumeur. *L'uretère droit, dans son trajet intrapariétal, est oblitéré par un bouchon néoplasique de la grosseur d'un haricot épaississant sa paroi droite. L'uretère gauche, lui, est circulairement envahi sur une hauteur de 4 centim. par l'infiltration néoplasique qui obture ainsi presque complètement sa lumière.*

Examen histologique (Dr Guillaume) : épithélioma.

De l'anurie au cours du cancer de la prostate.

Nous n'avons trouvé que deux observations d'anurie au cours de néoplasmes prostatiques. Et pourtant, les néoplasmes de la prostate ont une grande tendance à se propager à la vessie d'une part, au tissu cellulaire pelvien d'autre part. De fait, il n'est pas rare de trouver des uretères légèrement comprimés, et consécutivement d'ob-

server des phénomènes de rétention rénale (1) aseptique ou septique (par infection ascendante). Les ganglions, constamment et précocement envahis (2), peuvent contribuer aussi à cette compression. L'anurie, cependant, a été exceptionnellement observée en pareille occurrence.

1. — A. Broca (*An. G. U.*, 1890, obs. résumée). — *Anurie au cours d'un néoplasme vésico-prostatique. Néphrostomie.* — Homme, 62 ans ; fin oct. 1893, crise douloureuse gauche simulant et prise pour une colique néphrétique. Le malade conserve à la suite une sensation douloureuse dans la région urétérale gauche ; pollakiurie ; plus tard, légères hématuries ; prostate un peu grosse. M. Bucquoy, M. le Prof^r^ Guyon pensèrent à un calcul enclavé dans l'uretère gauche.

Le 13 *mars*, anurie. Le 15, néphrotomie gauche. Rein pâle, dilaté. Uretère élargi, facilement cathétérisable jusque dans la vessie. Le malade urine par les voies naturelles aussitôt. Très peu d'urine passe par la plaie lombaire. Mais des complications prostatiques apparaissent : crises de retention répétées, puis en mai, abondantes hématuries. M. Guyon constate à ce moment une infiltration cancéreuse étendue de la vessie, de la protate et des parties molles du bassin. En même temps, l'urine ne s'écoule plus guère que par la fistule lombaire. Mort le 14 mai à la suite d'une abondante hémorrhagie.

2. — Albarran (In Th. de Uteau). — (*Anurie au cours d'un néoplasme prostatique. Néphrostomie*). — Homme, 57 ans. Néoplasme en évolution depuis deux ans. Douleurs vives irradiant vers le sciatique gauche. Prostate énorme, indurée, bosselée avec périprostatite néoplasique. Le 2 septembre 1899, le malade est en anurie de 6 jours. Le rein droit étant un peu plus sensible à la palpation, néophrostomie droite. Abondante excrétion d'urine par la plaie ; en outre, le malade rendait par l'uretère 100 à 200 gr. d'urine. Mort 10 jours après, dans le coma, malgré la sécrétion abondante d'urine.

(1) Hallopeau, *Tumeurs malignes de la prostate*, p. 31. Th. Paris, G. Steinheil, 1906.

(2) Pasteau, *Etat du système lymphatique dans les maladies de la vessie et de la prostate*. Th. Paris, 1898.

De l'anurie dans le cancer du rectum.

L'anurie, dans le cancer du rectum, a été tout récemment étudiée par Papin (1) à propos d'un cas observé par lui à la clinique de Necker et néphrostomisé par M. le Prof[r] Albarran.

L'anurie en est une complication extrêmement rare. Les lésions des uretères même sans que l'anurie en ait été la conséquence, n'y ont été que rarement mentionnées, tout simplement peut-être parce que, comme le disent Quenu et Hartmann, « les auteurs classiques ont un peu trop négligé l'étude des troubles et des lésions urinaires au cours du cancer rectal. »

Papin, en dehors du cas observé par lui, n'a trouvé que 4 observations de compression ou d'envahissement de l'uretère avec autopsie complète, un cas de Fayard, un cas de Schœning, un cas de Hartmann, un cas de Rabé. Et il n'y a que son observation à lui où le malade ait manifestement succombé à l'anurie. *Nous avons trouvé, au cours de nos recherches, un autre cas d'anurie par cancer du rectum, publié par Dünn dans la* Lancet *de 1899.*

« Il est facile, dit Papin, d'imaginer les diverses façons dont le cours de l'urine à travers l'uretère puisse être empêché ou rendu difficile.

L'uretère peut être envahi directement par la tumeur qui s'est propagée à ses parois.

L'uretère peut présenter des noyaux secondaires métastatiques qui obturent plus ou moins sa lumière (obs. de Rabé, obs. de Fayard).

Il peut être engaîné par la gangue que forme le tissu

(1) Papin, *Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale*, n° 4, août 1908.

cellulaire de l'espace pelvi-rectal supérieur (obs. de Schœning, obs. de Hartmann, obs. de Papin).

Des ganglions cancéreux ou enflammés peuvent le comprimer (obs. de Dünn).

Enfin, il ne faut pas négliger les actions réflexes si importantes dans l'appareil réno-urétéro-vésical. On en a souvent abusé ; il faut pourtant bien chercher autre chose que le simple obstacle mécanique, quand la lésion de l'uretère est unilatérale ou quand l'obstruction est incomplète. »

Papin (Obs. I) (*Revue de chirurgie abdominale et de Gynécologie*, août 1908). — B..., âgé de soixante-quatorze ans, entre à l'hôpital le 14 janvier 1908, au n° 6 de la salle Velpeau, parce qu'il n'a pas uriné depuis le jeudi précédent 9 janvier, c'est-à-dire depuis cinq jours. Le malade n'a pas d'antécédents urinaires à noter, jamais de coliques néphrétiques. Il n'accuse aucun trouble, mais se plaint seulement d'une diarrhée profuse depuis deux jours, et d'un besoin d'uriner qui ne peut être satisfait : le sondage pratiqué à plusieurs reprises n'a jamais rien ramené. A l'examen fait le 15 au matin, on trouve le malade un peu pâle, mais non amaigri. L'urètre laisse pénétrer facilement une sonde béquille n° 22, qui ramène 5 à 6 centim. cubes d'urine un peu trouble.

La capacité vésicale est seulement de 30 à 40 centim. cubes, la contractilité est exagérée. Au palper hypogastrique combiné au toucher rectal, la vessie semble normale. La prostate est petite, les testicules et cordons normaux. On ne sent pas les reins ; la palpation de la région lombaire est seulement un peu douloureuse à droite.

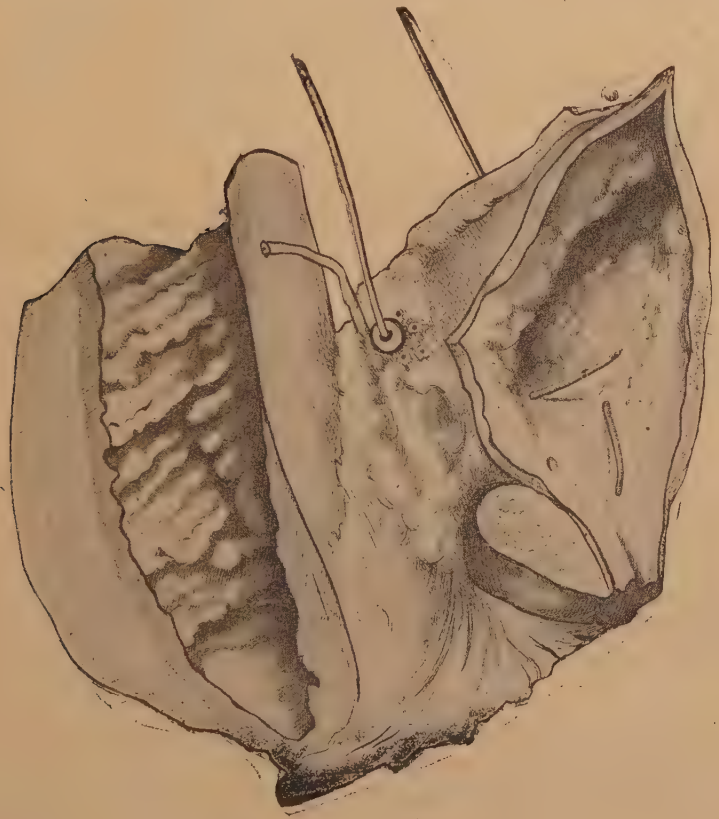
Sauf la diarrhée profuse, les phénomènes généraux sont nuls ; la langue est humide ; il n'y a point de vomissements, point de dyspnée ; l'auscultation du cœur et des poumons est négative.

Température normale, 37°. Pas de sueurs. Sommeil conservé. Pas d'inégalité pupillaire, mais un peu de myosis. On donne 4 gr. de théobromine et des boissons abondantes. La cystoscopie est impossible à cause de l'insuffisance de la capacité.

Le 16 janvier, l'état reste stationnaire. On a recueilli 8 à 10 centim. cubes d'urine par le cathétérisme.

Le 17 janvier, M. Albarran décide d'intervenir.

Néphrostomie droite. Stovaïne lombaire (7 centigr. de la solution à 10 pour 100). Anesthésie parfaite, sans incidents. On découvre rapidement un rein un peu gros, congestionné.



E. Papin.

FIG. 3. — *Anurie par néoplasme du rectum.* — En avant on voit la vessie ouverte et une sonde sortant de chaque méat urétéral ; (les uretères n'étaient point complètement imperméables). Au milieu, au-dessus de la prostate, l'on voit la gangue néoplasique enserrant les uretères à parois épaissies et rigides, comme le montre la coupe de l'un d'eux pénétré par une sonde ; un peu au-dessus, se trouve un des déférents, englobé lui aussi dans la masse. En arrière, l'on aperçoit le rectum ouvert avec ses parois également énormément épaissies et l'aspect villeux de la tumeur.

Incision sur son bord convexe. Le bassinet est exploré, il ne contient pas de calculs.

Un drain est placé dans le bassinet et on ferme le rein au-dessus et au-dessous du drain par des points de catgut séparés. La plaie

est rétrécie, pour laisser passer le drain intra-rénal et deux autres drains para-rénaux placés à la partie inférieure de la plaie.

Une heure après la fin de l'opération, le malade a rendu 1 litre d'urine par le drain.

Le 18 janvier, l'état général est bon ; il n'y a pas de température, mais toujours une diarrhée profuse. En vingt-quatre heures, le malade a rendu 5 lit. 300 gr. d'urine contenant 80 gr. d'urée, 22 gr. de chlorures et d'innombrables cocci et bactéries.

Le 19 janvier : quantité, 1 lit. 800 ; urée, 44 gr. 80 ; chlorures, 6 gr. 30. Vomissements.

Le 20 janvier : quantité, 1 lit. 300 ; urée, 33 gr. 80 ; chlorures, 5 gr. 35.

Le 21 janvier : quantité, 1 lit. 400 ; urée, 21 gr. 75 ; chlorures, 4 gr. 80.

La diarrhée persiste aussi abondante qu'au début.

Le 21 janvier, le malade, qui jusque-là n'a pas pissé par les voies naturelles, croit avoir rendu quelques gouttes d'urine.

Le 22 janvier, il commence à s'alimenter, mais l'état général reste le même.

Le 2 février, le malade rend brusquement 150 à 200 grammes de pus par la verge.

La plaie est toujours en bon état, mais l'urine, qui, au début, coulait seulement par le drain rénal, souille maintenant tout le pansement.

La quantité d'urine diminue progressivement : du huitième au quinzième jour, elle oscille entre 700 et 1,200 grammes, puis elle se maintient entre 800 et 500 grammes jusqu'à la fin.

La diarrhée a persisté toujours, et dans les derniers jours le malade a quelques vomissements et se plaint de digestions pénibles, mais la langue reste humide.

C'est dans cet état relativement bon que le malade meurt tout à coup le 13 février 1908, vingt-cinq jours après l'opération.

Nous voyons que le rein droit seul a fonctionné pendant toute la période post-opératoire, puisqu'on n'a jamais recueilli d'urine dans la vessie.

Autopsie : le 14 février 1908.

A l'ouverture du ventre, on trouve dans le petit bassin et dans la fosse iliaque gauche une certaine quantité de liquide louche, mais les anses grêles sont libres et peuvent être refoulées en haut facilement. Dans la région ainsi dégagée on voit et on sent l'S

iliaque tuméfié et appliqué contre la paroi de la fosse iliaque ; le décollement provoque la rupture d'un assez grand nombre de petits abcès développés au milieu des adhérences ; cependant, on enlève facilement la tumeur ; elle remonte par en haut sur près de 20 centimètres de longueur, on la coupe en bas au-dessus de la vessie, pour mieux enlever ensemble vessie, prostate et rectum avec la fin des uretères. Les deux uretères ne sont pas dilatés, mais en bas on sent qu'ils pénètrent dans une sorte de gangue très dure ; on les coupe au ras de cette masse. On enlève alors séparément chaque uretère avec le rein correspondant. Le rein droit, celui qui a été ouvert, présente une dilatation moyenne du bassinet, 50, 60 gr. environ : le contenu est de l'urine louche ; il y a encore beaucoup de parenchyme rénal ; sur la tranche de la néphrotomie, on voit des traînées purulentes. Le rein gauche présente une dilatation du bassinet peut-être un peu plus considérable, il contient du liquide louche, mais de ce côté encore le parenchyme est bien conservé et la délimitation entre l'écorce et les pyramides, bien qu'un peu effacée, est encore visible.

Examinons maintenant en détail la pièce que nous avons enlevée et qui contient la partie inférieure du cancer recto-sigmoïde, la vessie et la terminaison des uretères, la prostate, les vésicules séminales et la fin des déférents.

Le cancer du rectum est un cancer annulaire, il présente des séries d'élevures circulaires qui remontent, nous l'avons dit, dans l'S iliaque sur une hauteur de 20 centim. environ. La paroi rectale est infiltrée et très épaissie, mesurant environ 2 centim. 1/2 : en avant du rectum, il existe une sorte de masse homogène étendue entre la vessie, la prostate et le rectum et englobant la fin des uretères, les canaux déférents et les vésicules séminales. On voit sur les côtés la coupe béante de l'uretère dont les parois sont rigides.

La vessie ouverte ne montre pas d'infiltration de son bas-fond. J'ai pu cathétériser de bas en haut l'uretère droit avec la plus grande facilité ; pour l'uretère gauche, au contraire, je pouvais à peine entrer de bas en haut de 1 centimètre ; aussitôt la sonde butait et s'arrêtait, mais de haut en bas, une sonde n° 7 passait facilement à frottement.

Pour mieux voir les rapports des uretères, j'ai pratiqué une coupe horizontale tout près de leur embouchure dans la vessie.

Le segment inférieur de la coupe montre les deux orifices uré-

téraux libres au milieu de la gangue qui les entoure. Sur le segment supérieur de la coupe, j'ai fendu l'uretère dans toute la longueur de son segment terminal : sa lumière ne présente rien d'anormal. Entre les deux uretères, on voit un tissu conjonctif infiltré, induré au milieu duquel on a peine à reconnaître les vésicules séminales ; en arrière, le Douglas, intact, non oblitéré par des adhérences, sépare les uretères du rectum ; sur les côtés du Douglas, dans la gaine hypogastrique, on voit la gangue périrectale filer en avant pour se continuer vers les vésicules séminales et les uretères.

En somme, rien qui explique complètement l'anurie.

Des examens histologiques ont été pratiqués, M. Petit a examiné le rein gauche, dont le bassinet, dilaté, contenait un liquide louche. Déjà macroscopiquement on voyait une réduction de la substance rénale et la limite des zones corticale et médullaire était un peu effacée. A l'examen histologique, pratiqué plus de vingt-quatre heures après la mort, on ne peut juger de l'état de l'épithélium, mais on constate une néphrite interstitielle marquée dans la majeure partie du parenchyme ; de plus, la plupart des vaisseaux sont sclérosés.

J'ai examiné le cancer du rectum et deux fragments de chaque uretère, enfin un large segment du tissu compris entre le rectum et la vessie, et voici ce que j'ai pu trouver.

1° *Cancer du rectum.* — Il s'agit d'un cancer colloïde : si on l'examine à un grossissement faible, on voit, au-dessous des tubes glandulaires qui se transforment peu à peu, des groupes d'alvéoles que limitent des travées de tissu conjonctif et qui sont remplis de cellules néoplasiques. Ces cellules infiltrent également les travées conjonctives.

Si nous examinons ces alvéoles à un grossissement plus fort, nous voyons qu'ils sont remplis d'une quantité de cellules dont les unes sont appliquées sur la paroi de l'alvéole, les autres sont libres dans la cavité. Ces cellules ont en grand nombre l'aspect des cellules muqueuses, c'est-à-dire que la cellule est bourrée de substance muqueuse et que le noyau est reporté vers la périphérie de la cellule, ayant la forme d'un croissant. Quelques-unes de ces cellules sont relativement énormes.

La proportion de ces cellules par rapport aux cellules cancéreuses ordinaires est relativement considérable, il s'agit d'un épithélioma à cellules muqueuses tel que l'ont décrit Quénu et Landel.

2° L'uretère droit, examiné sur une large coupe à un grossissement faible, ne présente pas de lésions dans ses tuniques propres, musculeuse et muqueuse, qui sont nettement séparées du tissu voisin, mais un peu en dehors, dans le tissu cellulaire, entre les coupes de plusieurs filets nerveux situés à ce niveau, on voit plusieurs petits noyaux néoplasiques infiltrés.

A un grossissement fort on reconnaît que ces noyaux contiennent des cellules muqueuses typiques.

3° L'uretère gauche, vu à un grossissement faible, présente en plein dans sa tunique musculaire, à faible distance de la lumière du conduit, un gros noyau secondaire et un autre plus petit.

Vus à un grossissement fort, ces noyaux présentent des cellules muqueuses caractéristiques.

Sur une large coupe du tissu conjonctif de la gaine hypogastrique, on trouve des traînées de cellules cancéreuses infiltrant les espaces conjonctifs et contenant toutes des cellules caractéristiques muqueuses.

Obs. II. — A. Dunn (*Lancet*, 10 déc. 99; *Cent.*, 1900, p. 382). — *A Case of carcinoma of the rectum death from suppression of urine 21 days duration.* — Il s'agit d'une femme de 49 ans, atteinte de carcinome du rectum. On lui fit pour prévenir l'occlusion intestinale, un anus iliaque. Dans la suite, survint, subitement, une anurie totale qui emporta la malade au bout de 21 jours. A l'autopsie, l'on trouva, expliquant cette anurie, les deux uretères déviés et rendus presque imperméables, *comprimés qu'ils étaient par de volumineux ganglions lymphatiques dégénérés.*

*
* *

Voici enfin un cas unique d'anurie au cours *d'un néoplasme rétro-vésical*, observé par M. le Prof. Albarran et par P. Duval.

Albarran et P. Duval, in Th. Uteau. — *Anurie au cours d'un néoplasme rétro-vésical. Néphrostomie bilatérale.* — H..., 32 ans, entre le 5 mai 1899 à Necker avec des phénomènes de rétention rénale, de l'oligurie, puis de l'anurie.

M Albarran pratique une première néphrostomie le 1er juillet

1899. Le 2 novembre, M. P. Duval intervient de la même façon de l'autre côté. Mort le 11 décembre. *A l'autopsie l'on trouve le cul-de-sac rétro-vésical rempli par une tumeur énorme du volume d'une tête d'enfant molle, encapsulée, non en continuité avec aucun organe voisin. Diagnostic étiologique : Sarcome.*

ADDENDUM

Nous rapportons à la suite de ces divers cas d'anurie engendrés par des néoplasmes pelviens, à titre de curiosité pathologique, et comme relevant du même mécanisme, l'observation suivante due à Khautz, où la compression des uretères fut réalisée par un abcès du cul-de-sac de Douglas suite d'appendicite.

Khautz, junior (*Wiener Klinische Wochenschrift*, 1907, p. 1576). — *Anurie au cours d'un abcès du cul-de-sac de Douglas.* — Garçon de 16 ans, symptômes d'appendicite. Il voit le malade au quatrième jour de la crise. Météorisme marqué, vives douleurs abdominales. Urines très rares. *Une sonde introduite dans la vessie ne ramène que quelques gouttes de liquide.*

L'on sent par le toucher rectal le cul-de-sac de Douglas douloureusement distendu par une collection.

Sondée à nouveau quelques heures après, la vessie ne contient encore que quelques gouttes d'urine foncée.

Le 20 juin, incision par voie rectale de la collection du Douglas. Il s'écoule plus d'un litre de pus où fourmillent des coli-bacilles.

La sécrétion urinaire se rétablit aussitôt.

Le 12 juillet la plaie rectale est cicatrisée.

Le 23 juillet, appendicectomie : appendice gros, adhérents ; petit foyer purulent au milieu des adhérences.

Le 10 août, guérison complète.

CHAPITRE III

TRAITEMENT DE L'ANURIE AU COURS DE LA LITHIASE

§ 1. — Son histoire

1° Période du traitement médical.

La première intervention pour anurie calculeuse remonte à 1882.

Jusque-là, le traitement mis en œuvre était d'ordre purement médical.

Pour lutter contre la douleur du début, pour tâcher aussi de vaincre le spasme de l'uretère, qui souvent vient surajouter son action à la présence du calcul, à seule fin de compléter l'obstruction, l'on avait recours aux grands bains tièdes prolongés, aux applications chaudes sur la région des lombes, aux injections de morphine, aux onctions belladonées (1), aux inhalations de chloroforme même. Dans l'espoir de favoriser d'une façon plus directe la progression du calcul, l'on s'adressait à tous les diurétiques connus, à l'ingestion d'huile ou de glycérine (plus tard vinrent les injections salines. Jeanbrau, au 1er Congrès international d'Urologie, a récemment vanté les

(1) Albespy (de Rodez) a fait cesser, une fois, une crise d'anurie calculeuse par injections dans la vessie d'une décoction boriquée de feuilles de belladone. *Annales genito-urin.*, 1897.

bienfaits des injections sucrées dans le traitement de certaines anuries, avec, à l'appui, deux observations d'anurie chez des lithiasiques guéries par ce procédé. Pour favoriser la diurèse, l'emploi de ces injections sucrées comme moyen auxiliaire de traitement, trouvera dans certains cas ses indications). L'on recommandait encore au malade, de s'adonner à des exercices divers et plus ou moins violents. La malade de Morris, dans l'espoir de voir se mobiliser ses calculs, entreprit de se faire transporter et cahoter en chemin de fer du Linconshire à Londres, soit une distance de 130 milles. Elle arriva d'ailleurs à Londres, dans un état d'épuisement complet, et pour ne plus se relever.

Plus logiques étaient les massages pratiqués suivant le trajet de l'uretère, que préconisait à juste titre Roberts. (Plus étrange est, par contre, la technique que voici, décrite en 1894 par Resnikoff (1) et que mettrait en œuvre Grubé de Charkoff, à savoir : le malade étant, bien entendu, préalablement anesthésié, introduire la main et l'avant-bras bien vaselinés jusqu'au coude dans le rectum (*sic*) ; explorer, palper par ce moyen les « deux » uretères en tout le trajet ; saisir le ou les calculs entre le pouce et l'index et les acheminer ainsi doucement vers la vessie. Ce procédé fantaisiste est évidemment peu à recommander).

L'on eut recours, encore dans quelques cas, à l'application de courants électriques continus.

L'on essaya les lavements froids, dans le but d'augmenter la tension de la veine-porte et par contre-coup celle de la circulation générale. C'est guidé par le même désir que Reliquet (2), en 1882, à l'instigation de

(1) Resnikoff, *Gaz. hebd. méd. de la Russie mérid.*, 1894, p. 296, analysé in *Revue chirurgie*, 1905, p. 718.

(2) Reliquet, « Anurie calculeuse traitée par l'augmentation de la tension

Bouchard, essaya, en présence de deux cas d'anurie calculeuse, d'augmenter mécaniquement la tension du sang dans les artères du tronc, et par là même dans les artères rénales, par la compression élastique des membres inférieurs. Son premier malade guérit. Le second mourut, sans que la sécrétion urinaire soit parvenue à se rétablir. Ce procédé violent n'était pas et n'est pas sans danger. Le compte-rendu des observations de Reliquet le prouve. « Il est très certain que le cœur peut être forcé, que des vaisseaux importants peuvent se rompre, dit Reliquet lui-même. Mais, aussi, on est devant une affection qui tue sûrement dans un temps court si le malade n'urine pas. » Actuellement nous avons heureusement beaucoup mieux à opposer à l'anurie.

Enfin, pour lutter contre l'urémie progressive, l'on s'adressait au régime lacté, aux purgatifs, aux sudorifiques de tout ordre, mieux aux émissions sanguines. Tant qu'à la fameuse pilocarpine, parfois employée, elle n'excite pas la sécrétion urinaire ; mais en activant les autres sécrétions, elle concentre les liquides de l'organisme et par là même favorise l'urémie.

En 1881, au moment où Merklen écrivait sa thèse, cette thérapeutique médicale était la seule mise en œuvre. Les résultats étaient déplorables. Sur près de 50 cas d'anurie calculeuse réunis dans sa thèse, Merklen ne peut relever que 9 guérisons suivies d'une survie un peu prolongée.

Et il est curieux de remarquer, qu'en somme, à cette époque, à quelques nuances près, au point de vue

du sang dans les artères du tronc ». Note lue à la *Société de méd. de Paris*, le 11 février 1882.

thérapeutique, nous n'en étions guère, sur ce sujet, plus avancés qu'au temps d'Ambroise Paré (1). Voici en effet les conseils que donne, dans son livre, en pareille occurrence, le Père de la chirurgie française :

« Nous parlerons d'un patient qui aurait une pierre sortie de l'un des reins étant demeurée dedans l'un des uretères et que l'urine est supprimée plus ou moins : lors, le patient sent grande douleur à l'endroit où elle est demeurée, et par consentement et voisinage à la hanche, vessie, testicules et à la verge ; avec une volonté d'uriner et aller à la selle. Pour la faire descendre, faut (s'il est possible au patient) qu'il monte sur un trottier courtaut, et qu'il le chevauche une lieue, plus ou moins; car par cette équitation et mouvement, la pierre souvent descend en la vessie ; et où il n'aura le moyen d'aller à cheval, faut qu'il monte et descende un escalier plusieurs fois, jusques à ce qu'il soit las et en sueur. Et il lui faut donner à boire des choses qui lénissent, adoucissent et relaxent comme huyle d'amandes douces, récentement tirée, avec eau de pariétaire et vin blanc ; aussi on doit faire des frictions avec linges chauds *en dévalant en bas*, et appliquer des ventouses avec grandes flammes ; et doivent être appliquées tantost sur les lumbes, tantost sur le ventre, tirant vers les aines un peu au-dessous de la douleur. Si le patient ne vomit pas, il le faut provoquer à ce faire, en luy donnant à boire eau et huile tiède en quantité suffisante, car le vomissement aide beaucoup à chasser la pierre contre-bas, à cause de la compression des parties, qui se fait en telle action. Et si par tels remèdes, le patient n'est pas allégé, il faut mettre en un demy-bain fait de la décoction de manes, de pariétaires, de violettes... »

(1) A. Paré, 10e édit. 1641, l. 17, ch. 38, p. 402.

2° Période du traitement chirurgical.

Les précurseurs. — Rayer, Gigon (d'Angoulême). — Cependant, Merklen, dans sa thèse, prévoyait la possibilité prochaine d'un traitement chirurgical. Il rappelait que Rayer s'était déjà posé la question, si dans l'anurie calculeuse rebelle, les moyens médicaux ayant échoué et la mort étant imminente, la chirurgie serait également impuissante. « Si, dit Rayer, le conseil donné par Hévin de ne point inciser le rein, lorsqu'il n'y a pas de tumeur aux lombes, a été généralement adopté, il serait cependant permis de tenter la néphrostomie dans un cas de mort imminente par l'effet d'une pyélite calculeuse double, mais avec anurie complète. »

En 1856, Gigon (d'Angoulême) (1) d'autre part, dont le nom est injustement oublié par Merklen et par la plupart des auteurs qui ont écrit sur l'anurie, Gigon, désolé d'assister impuissant à la lente agonie d'un de ses malades qui se mourait d'anurie par oblitération de ses uretères, proposa, au cours d'une consultation, à ses confrères d'aller à la recherche de l'uretère, de l'ouvrir, de l'aboucher au dehors, pour créer ainsi une voie d'échappement à l'urine. Cette idée géniale mais d'une hardiesse extrême fut aussitôt repoussée à l'unanimité par les autres médecins « comme n'ayant jamais été mise en pratique, ni même conçue par qui que ce soit ». L'on eut recours une fois de plus à la saignée, aux narcotiques, « au petit lait nitré ». Et le malade ne tarda pas à venir grossir le nombre des victimes de l'anurie calculeuse. Gigon saisit cette occasion pour se livrer sur le cadavre à des recherches anatomiques sur l'uretère, et sur les

(1) Gigon, médecin des hôpitaux et prisons de la ville d'Angoulême. *Union médicale*, 1856, p. 80.

voies d'accès qui permettraient d'arriver à cet organe. Dans l'*Union médicale* de 1856 il résuma ses travaux en un remarquable mémoire intitulé : *Mémoire sur l'ischurie urétérique et sur l'urétérotemnie ou taille de l'uretère.* « Ne pourrait-on pas, dit Gigon, attaquer les parois de l'abdomen et amener l'uretère à l'extérieur comme on le fait pour l'intestin dans le cas d'anus anormal ? Pour celà, si l'obstacle se trouvait à l'orifice vésical de l'uretère, on pourrait ouvrir l'abdomen à sa partie inférieure, au-dessus du ligament de Poupard, décoller le péritoine et suivant le trajet de l'iliaque primitive, aller saisir l'uretère au moment où ce canal croise le vaisseau. Ou bien, on pourrait encore attaquer l'abdomen par la partie postérieure et aller saisir l'uretère dans son premier tiers pour l'attirer à l'extérieur, ce qui me paraissait possible en raison du développement et de l'élasticité de ce canal. Je pensai même qu'ici, c'était à ce dernier procédé qu'il fallait recourir, attendu que la persistance de la douleur dans la région rénale droite semblait indiquer que le calcul siégeait au voisinage de cet organe. *Cette idée qui avait jailli spontanément et instantanément de mon cerveau* ne fut point acceptée par les consultants. » Gigon, à la fin de son mémoire, plein d'enthousiasme pour l'opération qu'il propose, va même jusqu'à la considérer comme bénigne et inoffensive par rapport à la néphrostomie, redoutée à l'extrême à cette époque, à cause de l'hémorrhagie possible.

Les premières interventions. — 26 ans devaient se passer avant que l'opération proposée par Gigon trouva pour la tenter un chirurgien. C'est à Bardenheuer (de Cologne) (1) que revient ce mérite. C'est lui qui *le pre-*

(1) Cette intervention a eté rapportée par THELEN, in *Cent. für Chirurgie*, 25 mars 1882, p. 185.

mier intervint chirurgicalement pour une anurie calculeuse (1). Il s'agissait d'une femme de 27 ans antérieurement néphrotomisée du côté gauche pour une pyonéphrose. Survient, le 8 février, une crise d'anurie précédée de douleurs lombaires droites, irradiant suivant le trajet de l'uretère : Bardenheuer porte le diagnostic d'atrophie du rein gauche avec occlusion calculeuse de l'uretère droit. Le 9, il décide d'aller à la recherche du calcul, par une incision lombaire droite. Il met à nu le bassinet et la partie supérieure de l'uretère, dans lequel il sent un calcul. Sur la pierre fixée entre deux doigts, Bardenheuer *incise la paroi urétérale* et extirpe le calcul gros comme un haricot. Par le doigt introduit dans le bassinet, il en retire encore 4 autres plus petits. L'uretère est suturé à la soie. Malheureusement la suture ne tient pas. Toute l'urine s'écoule par la plaie lombaire. 4 jours après, sous une nouvelle anesthésie, Bardenheuer fait sauter ces fils, sectionne l'uretère et fixe son bout supérieur à la peau. La malade guérit, mais bien entendu, avec une fistule définitive.

Telle est la première intervention pour anurie calculeuse.

Cette même année, en août 1882, Dickinson et Bennett May se proposaient, en présence d'un patient en

(1) Cette intervention de Bardenheuer est généralement considérée, par Jeanbrau encore dans son rapport sur les calculs de l'uretère (Congrès d'urologie, 1909), en même temps que la première intervention pour anurie calculeuse, comme le premier cas publié également d'extraction d'un calcul de l'uretère. Chopart, dans son chapitre « des Pierres dans les Uretères » (Edition 1821, t. I, p. 320) rapporte cependant qu'en *1788*, *Desaut enleva avec succès* chez une femme après opération de la taille vaginale, *un calcul arrêté au niveau de la portion intra-vésicale de l'uretère* et pointant légèrement au niveau du méat urétéral. Il se servit pour cela d'un instrument spécial inventé, par lui, pour couper les brides du rectum, appelé kiotome. Chopart raconte dans tous ses détails cette opération, d'après la relation qui en fut rédigée alors par M. Manoury, chirurgien à l'Hôtel-Dieu de Paris.

anurie depuis 6 jours, d'intervenir du côté gauche par une pyélotomie, quand leur malade mourut, le jour même (1).

En avril 1884, Morris (2), appelé auprès d'une femme anurique, qui venait d'accomplir en chemin de fer le trajet de Lincoshire à Londres, dans le secret espoir de faire progresser son calcul, constate, par l'examen digital de la vessie pratiqué sous le chloroforme, la présence d'un calcul enclavé dans la partie terminale de l'uretère gauche. A défaut d'instruments qu'il n'avait pas sous la main, Morris essaye, mais en vain, avec l'ongle de déloger le calcul et de le faire tomber dans la vessie. L'état de la malade ne permit pas une tentative opératoire ultérieure. La patiente mourut 3 jours après, toujours en anurie.

Le 19 décembre de la même année, Mollière (de Lyon) (3) intervenait, le premier en France, pour une anurie calculeuse. Il s'agissait d'une femme de 50 ans, souffrant depuis 2 ans de coliques néphrétiques, lesquelles avaient d'abord siégé à gauche, puis à droite. Elle se présenta à l'hôpital le 7e jour de son anurie. Pendant 7 autres jours, elle fut sans succès soumise au traitement médical d'usage en pareille occurrence. *Le 14e jour* de la crise, la patiente étant en pleine urémie, Mollière tenta alors d'intervenir par une *néphrostomie*. « Armé du thermocautère de Paquelin, dit Mollière, je l'enfonçai dans le parenchyme rénal, obliquement de dehors en dedans et d'arrière en avant, dans la direction du bassinet. Il fut introduit à 4 cent. de profondeur. Un flot d'urine jaillit par cette ouverture. J'y fis pénétrer un drain. » La sécrétion urinaire se rétablit abondante. Les

(1) Dickinson, *On renal and urinary affections*. London, 1885, p. 953. Voir aux obs. d'anurie par obstruction double des uretères, obs. 14.

(2) Morris, *American Journal of medical Sciences*, 1884, p. 460.

(3) *Lyon médical*, 1885, I, p. 207.

symptômes urémiques s'atténuèrent tout d'abord, mais 3 jours après ils reparaissaient de plus belle, malgré la continuité de la sécrétion. La malade mourait ce jour là le 22 décembre, dans le coma.

Plus heureux, le 24 octobre 1885, Clément Lucas, chez une femme de 50 ans, néphrectomisée en juin la même année pour une pyonéphrose calculeuse droite, intervenait au 5e jour d'une anurie, par une néphrostomie gauche, qui lui permettait d'ailleurs d'enlever du bassinet de ce seul rein restant, un calcul y formant soupape. Son opérée, en 1891, était toujours vivante et bien portante (1).

Le 5 décembre la même année, Lucas-Championnière (2), *au 13e jour* d'une anurie, néphrostomisait de même *avec succès* au thermocautère, un malade de la vessie duquel il extrayait, le 18 janvier 1886, le calcul cause des accidents.

Telles sont les premières opérations qui ont inauguré l'ère de l'intervention dans l'anurie calculeuse.

La néphrostomie devient l'opération de choix. — Au IIe Congrès de chirurgie en 1886, Reliquet apportant à l'appui de sa thèse, trois vagues observations d'anurie et d'oligurie, ayant pleinement bénéficié de la néphrostomie et observées « l'une chez un malade porteur d'un cancer du rein gauche, les deux autres chez des malades ayant des abcès du parenchyme rénal », Reliquet vint préconiser cette intervention chez les anuriques calculeux (3). « Devant des faits aussi nets, je me suis demandé, dit-il, si maintenant nous ne serions pas autorisé à faire la néphrostomie dans les cas graves

(1) Clément Lucas, *Royal med. and surg. Society of London*, 13 janv. 1891.
(2) Lucas-Championnière, *France médicale*, 1888.
(3) Reliquet, Note sur une indication spéciale de la néphrostomie chez les anuriques. *IIe Congrès de chirurgie*, Paris, 1886.

d'anurie calculeuse, lorsque l'anurie existe depuis plusieurs jours et qu'aucun moyen n'a pu faire reparaître les urines. J'ai vu mourir plusieurs anuriques calculeux qui étaient dans les conditions de mes malades, dans le même état général. Cependant il est permis de croire que la néphrostomie aurait pu les guérir. Je compte faire cette opération chez les anuriques calculeux ».

Dès lors, les interventions se multiplièrent. Legueu, en 1891, dans sa thèse sur « les calculs du rein et de l'uretère au point de vue chirurgical », pouvait en réunir onze cas (1). « Dans l'anurie calculeuse, il faut opérer au cinquième jour, si l'anurie est complète, et créer une fistule lombaire, ou procéder à l'ablation du calcul avec ou sans urétérotomie ». Telle est la dernière phrase de son travail.

L'année 1894 vit se produire la très importante communication à l'Académie de médecine de Demons et Pousson, venant préconiser la néphrostomie pure et simple comme traitement de choix de l'anurie calculeuse. *C'est un des grands mérites de l'Ecole de Bordeaux d'avoir justement insisté sur les avantages de la simple ouverture du rein, pratique qui a sauvé et qui est destinée à sauver encore bon nombre de malades d'un péril imminent.* Les conclusions, auxquelles arrivaient Demons et Pousson, méritent d'être citées (2) :

L'anurie calculeuse est justiciable de la chirurgie au même titre que l'obstruction intestinale.

Sur un total de 18 opérations, dont 3 personnelles, nous ne relevons que 6 décès, soit une mortalité de 33 °/₀.

Le chirurgien ne doit pas chercher à attaquer quand même de

(1) Legueu dit 16 dans sa thèse. Mais Pousson a montré que ce nombre devait être réduit à 11, voir *A. G. U.*, 1894, p. 92.

(2) *Académie de médecine*, 9 janv. 1894.

front le calcul obturateur. L'impossibilité où il se trouve le plus souvent de diagnostiquer le siège du calcul rend cette manœuvre aléatoire.

La création d'une voie d'échappement à l'urine, au-dessus du point obstrué, élargit beaucoup notre champ d'action.

Nous proposons d'ouvrir cette voie en fendant délibérément le rein sur son bord convexe jusqu'au bassinet.

Seule rationnelle, lorsque le siège de l'obstacle au cours de l'urine est inconnu, cette néphrotomie par sa simplicité et sa facilité d'exécution, par son peu de danger, est encore préférable à l'urétérotomie et à la pyélotomie, lorsque le siège du calcul a été rigoureusement déterminé.

Les calculs s'arrêtant le plus souvent à l'embouchure de l'uretère ou à son extrémité supérieure, la néphrotomie deviendra aussi souvent curatrice en permettant l'extraction du calcul obturateur par refoulement de bas en haut ou de haut en bas par cathétérisme rétrograde.

L'incision large du rein dans l'anurie calculeuse trouve encore sa justification dans les données de la physiologie pathologique. En s'opposant aux effets de la contre-pression dans les canaux excréteurs de l'urine, elle permet la reprise de la fonction urinaire malgré la persistance de l'obstruction de l'uretère et sauvegarde ainsi l'intégrité des épithéliums et du parachyme rénal. Mais pour cela, il faut qu'elle soit hâtive et ne dépasse pas 7 ou 8 jours ».

Au Congrès de Rome, cette même année 1894, Pousson tenait à nouveau un langage identique.

Son élève Donnadieu, l'année suivante, en juin 1895, défendait cette manière de faire, dans une thèse très importante (1). Sur 22 interventions pour anurie calculeuse réunies par lui, Donnadieu relevait 10 décès, soit une proportion de 45,45 °/₀, la plupart des insuccès étant relatifs à une intervention trop tardive. Il recommandait d'invervenir à cette *période intermédiaire* qu'il a décrite, et qui n'est plus la tolérance absolue, mais qui

(1) Donnadieu, *De l'anurie calculeuse et en particulier de son traitement chirurgical.* Th. Bordeaux, 1895.

n'est pas encore l'urémie confirmée. Cette période surviendrait le plus souvent du 5e au 6e jour.

Legueu, quelques mois après, en octobre 1895, dans un mémoire publié dans les *Annales génito-urinaires*, réclamait l'opération plus précoce, dès que le diagnostic est confirmé. Il s'y montrait partisan convaincu de la néphrotomie. Cependant il demandait quelque chose de plus : la recherche et l'extraction du calcul s'il siège dans la partie supérieure de l'uretère et le cathétérisme rétrograde de ce conduit si possible, pour s'assurer de sa perméabilité. Si le canal apparaissait manifestement perméable, il préconisait en outre, sans drainage du bassinet, la suture complète du rein, qu'il venait de réaliser avec un brillant succès chez un malade en anurie depuis 5 jours (1).

Au XIIe Congrès de chirurgie, en 1898, chargés d'un rapport sur la néphrostomie, MM. les professeurs Guyon et Albarran concluent également à cette intervention comme étant l'opération de choix dans la majorité des anuries calculeuses, comme en étant l'opération de nécessité dans les cas immédiatement graves. Mais ils se montrent très peu partisans de la suture complète du rein recommandée dans certains cas par M. Legueu.

Depuis lors, toute une série de communications et de thèses sont successivement venues prôner la néphrostomie systématiquement et de plus en plus précocement pratiquée, comme étant le traitement idéal à opposer à l'anurie calculeuse, travaux parmi lesquels il faut surtout citer la thèse de Vailhen (2) faite à l'instigation de Duret, la thèse de Hück (3), une revue de Uteau (4) sur le traitement de l'anurie parue dans la *Revue de chirurgie*.

(1) Legueu, *Académie de médecine*, 10 juillet 1894.
(2) Vailhen, Th. Paris, 1896-1897.
(3) Hück, Th. Nancy, 1903-1904.
(4) Uteau, *Revue de Chirurgie*, 1908.

Historique du cathétérisme urétéral au cours de l'anurie calculeuse. — Cette formule de la néphrostomie systématique nous semble aujourd'hui pouvoir être un peu revisée.

Il est à l'heure actuelle, en effet, un moyen thérapeutique non sanglant auquel, selon nous, mis en présence d'une anurie calculeuse, il importe toujours et d'abord d'avoir recours avant de s'adresser au bistouri. Ce moyen, c'est le cathétérisme urétéral, lequel, comme nous le verrons, a déjà, en pareille occurrence, fait si largement ses preuves qu'il est permis de proclamer bien haut ses bienfaits.

Dès 1875, Simon, de Heidelberg (le premier qui soit arrivé à introduire une sonde d'une façon usuelle dans l'uretère (1), mais chez la femme seulement, et après dilatation large, exagérée même de l'urètre) aurait, d'après Merklen (2), « préconisé l'introduction d'instruments dans les uretères pour repousser les corps étrangers qui s'opposent au libre écoulement des urines ». Mais Simon n'en rapporte pas d'exemple. D'ailleurs sa méthode, bien peu pratique, fut aussitôt abandonnée.

Le cathétérisme des uretères ne commença à devenir pratique qu'à partir de 1894-1895 avec l'apparition des cystoscopes de Nitze d'une part, de Casper d'autre part. Dans la monographie qu'il a consacrée à cette question, parue en 1896, Casper rapporte l'observation suivante (3) :

Homme de 20 ans, ayant eu à diverses reprises des crises de coliques néphrétiques ; à la suite de chacune desquelles il a rendu de

(1) La technique de Simon est décrite dans le *Wolkman's Sammlung*, 1875, n° 88.

(2) Merklen, Th., p. 137.

(3) Casper. Monographie, Berlin, O. Coblentz, édit., 1896. Obs. IX, in Th. de Imbert, p. 141, *Le cathétérisme des uretères par les voies naturelles.*

petites pierres rouges. Le 26 février 1896, à la suite d'une colique gauche, il reste 48 heures sans uriner, sans même en avoir le besoin, après quoi il expulse environ 5 gr. d'urine ; il consulte alors son médecin qui l'envoie à Casper. « Par la percussion de la vessie, je trouvai qu'elle dépassait un peu la symphyse, et j'évacuai, par le cathétérisme vésical, 150 gr. d'urine, ce qui portait l'élimination de ce liquide à 155 gr. pour une période d'environ 60 heures. Il s'agissait donc évidemment d'une anurie calculeuse qui avait été complète pendant deux jours et incomplète le troisième. On pouvait craindre qu'il n'y eut une pierre dans l'uretère gauche, avec réaction reflexe sur le rein droit. J'ordonnai des bains chauds, des applications chaudes et des diurétiques. Dans la journée, la sécrétion urinaire augmenta, si bien qu'elle atteignit 500 gr. en 24 heures pendant lesquelles le malade avait beaucoup bu.

Pour confirmer le diagnostic, je décidai de faire le cathétérisme de l'uretère gauche. Je pus enfoncer la sonde de 10 cm. seulement. Pas une goutte d'urine ne s'écoulait. Je découvris alors l'uretère droit et constatai qu'il laissait s'écouler de l'urine. *Immédiatement après cette exploration, le malade ressentit de violentes douleurs dans la région urétérale gauche ;* un bain chaud, des applications chaudes, des boissons abondantes eurent raison de ces douleurs au bout d'une heure pendant laquelle il s'écoula *un abondant sédiment rouge brique.* Le malade n'a pas remarqué d'issue de pierre, comme lors des premières coliques. Après quoi, la sécrétion urinaire devint de plus en plus abondante, et l'état du malade s'améliora progressivement ».

Il semble bien que la crise anurique ait été déterminée, ici, par l'accumulation dans l'uretère gauche, de cet abondant sédiment rouge brique. L'introduction du cathéter dans cet uretère bloqué fait cesser le spasme et réveille les contractions du conduit. Le sable est éliminé ; la sécrétion dès lors se rétablit normalement. C'est là une observation qu'il nous semble possible de rapprocher des 26 autres observations d'anurie calculeuse ayant cédé au cathétérisme urétéral que nous rapporterons plus loin.

En 1896, notre maître, M. le Professeur Albarran, ren-

dit pratique l'urétéro-cystoscope en y ajoutant ce merveilleux perfectionnement qu'est l'*onglet*. Le chirurgien pouvait dès lors avoir action sur l'extrémité de la sonde, et la diriger à son gré vers le méat urétéral aperçu dans le champ du miroir. Dès lors le cathétérisme des uretères commença, non sans lutte, à se vulgariser et l'on put bientôt prévoir les services immenses qu'il allait être appelé à rendre non seulement comme moyen d'exploration, mais comme moyen thérapeutique.

En 1899, dans la première édition du *Traité de chirurgie*, de Le Dentu et Delbet (1), dans son article sur l'anurie calculeuse, M. le Professeur Albarran pouvait écrire :

« *Depuis que le cathétérisme urétéral est devenu pratique, nous possédons une importante ressource thérapeutique dans les cas d'anurie calculeuse.* Je pense qu'on doit pratiquer le cathétérisme urétéral et faire un grand lavage avec de l'eau boriquée chaude ; on réussira peut-être ainsi à déplacer le calcul, à le refouler dans le bassinet, peut-être en faisant cesser le spasme urétéral à le faire progresser. Je n'ai pas encore eu l'occasion d'employer ce moyen dans les cas d'anurie, mais j'ai réussi une fois à arrêter brusquement une colique néphrétique en déplaçant le calcul par le cathéter urétéral, et une autre fois j'ai arrêté pour quelque temps des hématuries persistantes déterminées par un calcul du bassinet. Le cathétérisme urétéral et le lavage de ce conduit me paraissent d'autant plus indiqués dans les cas d'anurie, que ces moyens permettent de prouver le diagnostic qu'ils peuvent agir mécaniquement en déplaçant le calcul, qu'ils peuvent avoir encore une influence heureuse sur le reflexe inhibitoire qui joue d'après moi le rôle

(1) T. VIII, p. 975.

prépondérant dans l'arrêt de la sécrétion urinaire. J'ajoute que ce moyen est sans danger, et qu'il n'empêche pas d'opérer aussi rapidement qu'il est besoin ».

Le 23 mai 1901, Rafin et Verrière (1) (communiquant à la Société des Sciences médicales de Lyon, la très intéressante observation que voici résumée), préconisent à sa suite, d'une part l'utilité de la cystoscopie et du cathétérisme, comme moyens de diagnostic du siège de l'obstruction dans l'anurie calculeuse, et insistent, d'autre part, sur les services que semble pouvoir être appelé à rendre le cathétérisme urétéral, comme procédé thérapeutique en pareille occurrence. Ce moyen, dans le cas présent, avait pourtant échoué entre leurs mains : mais la cause en était, que le calcul ne pouvait être mobilisé en aucune façon, enserré qu'il était entre le méat urétéro-vésical rétréci au-dessous de lui, et au-dessus un rétrécissement serré de l'uretère.

Homme, 56 ans, jadis soigné pour un mal de Bright. Légère colique gauche il y a un an ; l'hiver dernier, légère hématurie. « Le 21 mai, violentes coliques néphrétiques intenses, mal localisées qui durent sans interruption jusqu'au samedi 25. » Oligurie d'abord, puis anurie. Ce jour-là, les douleurs cessent brusquement. Le rein gauche est gros et douloureux. Le rein droit est indolore et non appréciable au palper. « Bien que l'anurie absolue ne datât que de peu de temps, et malgré la tolérance apparente, en raison des antécédents brigthiques du malade, une intervention immédiate s'imposait. Elle le fut le dimanche 26 mai, 5 heures du soir. *Avant de pratiquer la néphrostomie, on décida de faire l'examen cystoscopique dans le but de reconnaître l'obstacle et de le mobiliser si possible par le cathétérisme urétéral.* L'examen cystoscopique fit reconnaître une prostate avec un lobe médian volumineux, de très légères colonnes vésicales, trois calculs du volume d'un œuf de petit oiseau recouvrant l'orifice urétéral droit, et de petites concrétions de volume minime.

(1) *Lyon médical*, 1901, p. 322.

Le cathétérisme de l'uretère gauche fut tenté aussitôt ; une sonde à bout rond n° 6 franchit le méat urétéral, mais est presque aussitôt arrêtée par un obstacle infranchissable. *Le méat urétéral est remarquablement petit*, toutefois ce n'est pas lui qui arrête la bougie, l'obstacle siège au-dessus de lui. Des tentatives répétées ne donnent aucun résultat, même en changeant la sonde à bout rond contre une sonde à bout conique olivaire... Sous l'action de la sonde, il s'écoula de l'orifice urétéral à plusieurs reprises, des petits caillots vermiculaires noirâtres. » Une néphrostomie est alors aussitôt décidée. « La taille hypogastrique aurait eu rapidement raison de cet obstacle, mais devant la possibilité d'un autre cause d'obstruction en amont, la néphrostomie eut nos préférences. »

Néphrostomie lombaire : le rein ne peut être amené au dehors qu'après décortication sous-capsulaire. Bassinet sans calcul. Hémorrhagie abondante. Mort quelques heures après de choc opératoire.

Rein gauche. — 200 gr. Légère dilatation du bassinet. Un peu de sable, pas de calcul.

Uretère gauche. — *Méat vésical manifestement rétréci. Petit calcul de la grosseur d'un grain de blé au-dessus de lui. Au-dessus de ce calcul, sur une longueur de 2 cent. l'uretère est extrêmement rétréci. Urétérite scléreuse.* Plus haut, quatre autres très petits calculs le long du canal. « L'épreuve de l'eau, analogue à celle en usage pour les valvules du cœur et que nous eûmes l'idée d'employer, donna les renseignements suivants : le liquide, versé dans le bassinet, distend l'urétère dans toute sa longueur et il s'écoule par goutte lentement, un intervalle de plusieurs secondes séparant chaque goutte. Il est probable que sur le vivant, étant donné la congestion, l'obstruction devait être complète.

Rein droit. — Pas plus altéré que l'autre. Légère dilatation également du bassinet avec un peu de sable

Uretère droit. — A 20 cent. du bassinet, concrétions calculeuses sur une longueur de 1 cent. 1/2. Au-dessus de ces concrétions, l'uretère est dila é. Au-dessous il est manifestement réduit de volume, mais perméable. Le méat urétéro-vésical est plus large que son congénère.

Rafin et Verrière font suivre leur observation des judicieuses remarques suivantes :

« 1° Nous estimons que contrairement à ce qui a été fait jusqu'à maintenant, il convient, dès que l'anurie s'établit, de pratiquer l'examen cystoscopique dans le but de vérifier le méat urétéral, de reconnaître l'obstacle et de cathétériser l'uretère ;

2° Albarran a proposé de faire le cathétérisme urétéral et de pratiquer une injection chaude dans le but de déplacer le calcul, de le rejeter dans le bassinet et de faire cesser le réflexe inhibitoire et en supprimant le spasme, de faire progresser le calcul. *Notre tentative semble être la première qui ait été faite dans ce sens.*

Les constatations anatomiques nous ont montré que ce déplacement n'était pas possible. En haut l'uretère était rétréci, au-dessous le méat l'était également. Le calcul ne pouvait cheminer en aucun sens.

Nous ajouterons aux considérations émises par Albarran, que le lavage de l'uretère pouvait agir en déblayant le voisinage du calcul des sables contribuant à obstruer l'uretère. *En cas d'échec, une bougie filiforme laissée à demeure, aurait peut-être pour résultat de faciliter l'écoulement de l'urine, comme cela se produit dans les rétrécissements serrés de l'urètre.* L'avenir nous renseignera sur la valeur de cette méthode : accessoirement nous émettrons encore l'hypothèse suivante, à savoir la possibilité de prévenir dans une certaine mesure l'anurie calculeuse *par un diagnostic préventif des calculs et des rétrécissements de l'uretère et l'institution d'un traitement approprié, dilatation, urétérotomie.*

Quoi qu'il en soit, le cathétérisme s'impose *dès le début de l'anurie.* Il ne saurait avoir aucun inconvénient. S'il échoue, la néphrostomie sera pratiquée. »

Bientôt des observations d'anurie ayant cédé à ce moyen thérapeutique surgissent d'un peu partout. En

1902, Cimino, de Palerme, guérit par cette pratique une femme anurique. Il publie son cas dans le « *Policlino* »

Kreps (de Strasbourg) en rapporte, en 1903, deux observations dans le « *Rousski Vratch* », dont l'une suivie de l'expulsion du calcul, et il proclame hautement l'utilité du cathétérisme dans l'anurie calculeuse, « qu'il importe, dit-il, d'essayer dans tous les cas. »

Apolant, la même année, en rapporte un autre exemple dans la « *Deutsche medicinische Wochenschrift* ». Le cathétérisme curateur fut, dans ce cas, pratiqué par le Prof[r] Nitze.

Rovsing, en 1904, chez une femme enceinte près du terme, fait cesser au dixième jour de la crise, l'anurie par le cathétérisme double des uretères.

Léon Imbert en rapporte un bel exemple au Congrès français d'Urologie de 1905.

Ce même auteur, au même Congrès l'année suivante, en relate encore un nouveau cas.

Cette même année 1906, Frontera Esterich (de Palma de Mallorca) guérit par ce moyen une anurie calculeuse.

En octobre 1907, au Congrès de Vienne, Casper, avec une observation à l'appui, insiste sur la grande utilité du cathétérisme en pareille occurrence.

Jahr, au mois de juin la même année, guérit une anurie calculeuse et arrive à provoquer l'expulsion du calcul, par l'introduction dans l'uretère d'une sonde munie d'un petit ballon insufflable, destiné à dilater ce conduit.

Au premier Congrès international d'Urologie, Kümmel préconise le cathétérisme urétéral « comme le premier moyen à employer en présence d'une anurie lithiasique. » Dans la discussion qui suivit son rapport, tous les chirurgiens prônent également ce *modus faciendi*. Notre maître, le Professeur Albarran, en rapporte deux observa-

tions ; Pavone, Kreps, Lowenhardt, Rovsing en citent aussi des cas. Gorach (de Saint-Pétersbourg) en relate un, dû au Professeur Fedoroff.

Peu après, M. le Professeur Albarran, appelé par M. le Professeur Dieulafoy, auprès d'une jeune femme en anurie, rétablit par l'introduction d'une sonde dans l'uretère, le cours des urines. M. le Professeur Dieulafoy en profite, pour faire, dans une de ses cliniques de l'Hôtel-Dieu, l'éloge de la méthode.

Au dernier Congrès français d'Urologie, Jeanbrau, dans son rapport sur les calculs de l'uretère, déclare aussi qu'en période d'anurie, l'on doit commencer par tenter le cathétérisme urétéral. Desnos y apporte deux observations guéries par cette pratique. Bromgersa en relate, lui encore, une autre.

Cette année, durant notre année d'internat à la Clinique de Necker, nous avons pu avec Heitz-Boyer faire cesser chez un malade porteur d'un rein unique, une crise d'anurie, dûe à la présence dans la partie supérieure de l'uretère d'un petit calcul phosphatique secondaire. Malheureusement, des accidents broncho-pulmonaires sont venus par la suite aggraver les lésions de ce rein unique, déjà malade, et le patient est mort d'urémie malgré une néphrostomie pratiquée en dehors de l'anurie.

Enfin, tout récemment, notre maître, M. Marion, néphrectomisait, en ville, du rein droit, un malade pour une pyonéphrose calculeuse. Le patient, 1 mois 1/2 après, s'apprêtait à quitter, guéri et sans fistule, la maison de santé, quand survint une crise d'anurie. Par le cathétérisme, M. Marion fit céder au bout de quelques heures, les accidents. Le malade, ne voulant point entendre parler, pour le moment présent, d'intervention possible du côté de son rein gauche, retourne en province. A quelques jours de là, à la suite d'une prome-

nade en automobile, s'installe une nouvelle crise d'anurie. Le malade regagne Paris en hâte. M. Marion, une deuxième fois, par le cathétérisme, rétablit le cours des urines. Une semaine après, par une pyélotomie, M. Marion extirpe avec succès, du bassinet gauche, deux petits calculs et une certaine quantité de sable concrété, cause des accidents.

*
* *

Voici d'ailleurs ces 26 observations, qui montrent tout le service que l'on est aujourd'hui en droit d'attendre de ce moyen thérapeutique élégant, précieux qu'est le cathétérisme urétéral, en matière d'anurie calculeuse.

Obs. I. — Tebaldo Cimino (de Palerme) (article écrit le 12 septembre 1902 et publié dans le *Policlino,* sezione pratica, 22 avril 1903, p. 691). — *Anuria calculosa e suo trattamento mediante il cateterismo ureterale a permanenza. — Expulsion du calcul.*

Le 7 mars 1902, Cimino est appelé auprès d'une femme de 46 ans entachée d'un lourd passé lithiasique. Depuis 15 années, elle souffre, en effet, de coliques néphrétiques, parfois terminées par l'expulsion de petits calculs rougeâtres, ronds ou allongés, de la grosseur habituelle d'un pois. L'expulsion de ces calculs s'est plusieurs fois accompagnée d'hématuries dont quelques-unes abondantes et intenses. La dernière colique a eu lieu il y a 5 jours. La malade depuis continue à souffrir dans la région lombaire gauche. Ces douleurs irradient suivant le trajet de l'uretère correspondant. En même temps, s'est installée une oligurie progressive. La malade dans les dernières 24 heures n'a émis que 400 gr. d'urine. Cimino porte le diagnostic de calcul arrêté dans l'uretère gauche, fait continuer le traitement médical et attend.

Le lendemain 8 mars, les symptômes se sont aggravés. Nausées, céphalée. Agitation. Insomnie. Le pouls est un peu irrégulier, de plus l'*anurie est complète.*

Ce même jour, à 4 heures du soir, Cimino décide d'aller par le cathétérisme urétéral reconnaître le siège du calcul, et de tenter de le déplacer. La vessie est sondée, avec une sonde molle de Nélaton. La sonde ne ramène que quelques gouttes de sang noirâtre. La capacité du réservoir vésical est excellente. Cimino y introduit

250 gr. d'eau boriquée et y fait pénétrer l'urétéro-cystoscope de Nitze. La vessie est saine, de couleur rosée. Les orifices urétéraux sont facilement visibles, tranchant par leur teinte rouge sur le fond rosé de la muqueuse. Cimino fait facilement pénétrer une sonde n° 6 dans l'orifice urétéral gauche. La sonde remonte ainsi sans difficulté jusqu'à 20 cent. A ce moment, elle bute sur un plan résistant. Cimino la retire un peu, puis cherche à nouveau à la faire progresser. Elle s'arrête toujours au même point. Et si l'on insiste, on la voit se couder dans la vessie.

Cimino répète plusieurs fois ces tentatives, sans résultat.

Il essaye une injection d'eau boriquée qui ne parvient pas à déplacer l'obstacle. Il décide alors de laisser la sonde urétérale à demeure, dans l'espoir que par simple action de présence, elle arrivera à dilater l'uretère.

Cimino reste 1/2 heure auprès de la malade. Pendant tout ce laps de temps, pas une goutte d'urine ne sort par la sonde urétérale.

9 *mars*, 10 heures du matin. — L'anurie a cessé. La malade a émis dans la nuit 100 cm³ d'urine par les voies naturelles. Les parents de la malade déclarent qu'en outre s'est écoulé par la sonde un liquide sanglant d'odeur ammoniacale.

Nouvelle injection d'eau boriquée par la sonde urétérale.

9 *mars*, 6 h. du soir. — L'état général s'est beaucoup amélioré. La malade a rendu par les voies naturelles 100 gr. d'urine, 100 gr. également se sont écoulés par la sonde urétérale. Cimino retire la sonde.

10 *mars*, 10 h. du matin. — La malade a dans la nuit expulsé un petit calcul rougeâtre, rugueux, long de 1 cent , large de un demi cent., aplati, en forme de haricot. Cette expulsion a été accompagnée de douleurs suivant le trajet de l'uretère. Quelques heures après, la malade, prise d'un violent besoin d'uriner, a émis une notable quantité d'urine trouble, rougeâtre, chargée de sédiments.

11 *mars*. — L'état général est excellent ; les urines s'éclaircissent. Guérison.

Obs. II. — Kreps (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 37, 1903 et *Rousski Vratch*, 1903, n° 18). — *Anurie calculeuse dans un rein vraisemblablement unique (pas d'orifice urétéral droit à l'examen cystoscopique. — Cathétérisme de l'uretère le 3e jour. — Guérison de la crise anurique.* — Femme très obèse. Coliques néphrétiques anciennes à gauche. A la suite d'une dernière colique : anurie. Cys-

toscopie le lendemain. L'embouchure de l'uretère droit fait défaut Dans l'uretère gauche, on sent avec le cathéter, à 2 cent. de l'embouchure vésicale, une pierre solidement adhérente. Après de nombreux essais et une injection préalable de glycérine chaude, Kreps parvint à mobiliser le calcul avec une sonde plus épaisse. Au bout d'un quart d'heure, débâcle de plus de 500 gr. d'urine. Il ne sortit pas d'urine de l'autre uretère dans la vessie. Le jour suivant, la malade rendit 3,000 gr. d'urine. De nouvelles recherches confirmèrent l'absence de l'uretère droit.

Obs. III. — Kreps (*Centralblatt für Chirurgie*, 1903 et *Rousski Vratch*, 1903, n° 18). — *Anurie calculeuse par oblitération de l'uretère droit. — Cathétérisme des uretères le 1er jour de l'anurie. — Guérison. — Expulsion du calcul.* — Le malade depuis longtemps émettait du sable dans ses urines, anurie de 1 jour. La sonde, introduite dans l'uretère droit, bute sur une pierre qui peut être mobilisée, grâce à une injection d'eau chaude. Cathétérisme de l'uretère gauche. Rétablissement du cours des urines. Le calcul fut expulsé le lendemain.

Obs. IV. — Apolant (*Deutsche med. Wochenschrift*, n° 29, 1903). — *Anurie calculeuse. — Cathétérisme de l'uretère le 7e jour. — Guérison de la crise.* — Homme, 70 ans, gravelleux. Quelques temps avant, anurie de 9 jours terminée par une débâcle urinaire. Nouvelle crise d'anurie avec douleurs à droite. Le 3e jour de l'anurie, essai infructueux de cathétérisme. L'état général étant satisfaisant, on patiente. Quatre jours après, soit 7 jours après le début de la crise, Nitze *pratique le cathétérisme de l'uretère droit.* Polyurie formidable à la suite ; 10 litres d'urine s'écoulent en 24 heures. Les jours suivants, la quantité d'urine, après être descendue à 3,500, 2,500, 2,000 gr., oscille autour de 1,700 gr.

Obs. V. — Thorkild Rovsing (Copenhague), *1er Congrès intern. Urologie*, p. 248). — *Anurie de 10 jours chez une femme enceinte presqu'à terme. — Un double cathétérisme fait cesser la crise anurique. — Accouchement normal. — Trois ans après, nouvelle crise d'anurie. — Calculs dans les deux bassinets. — Double pyélolithotomie.* — Femme de 35 ans, enceinte de près de 9 mois, entre dans sa clinique en 1904, avec une anurie totale de 10 jours. Pas d'antécédents lithiasiques. Rovsing, croyant qu'il s'agissait peut-être d'une

compression des uretères par l'utérus gravide, et étant donné de plus que l'accouchement était proche, n'osa pas l'opérer. Il tenta un cathétérisme double des uretères qu'il réussit. Une notable quantité d'urine trouble s'écoula des bassinets par les sondes urétérales laissées à demeure pendant plusieurs jours. La diurèse se rétablit. L'accouchement se passa bien. En 1907, Rovsing revoit la malade en anurie totale survenue sans douleurs. Une radiographie faite immédiatement montra que les 2 uretères étaient obstrués près du bassinet par un calcul de la forme et de la grosseur d'une fève, *double pyélolithotomie* en une seule séance. Guérison sans fistule.

Obs. VI. — L. Imbert (de Marseille) *(Congrès français d'Urologie, 1905). — Anurie calculeuse guérie par le cathétérisme urétéral.* — Homme, 37 ans, crise de colique néphrétique du côté gauche le 1er juin 1905 : cette crise dure jusqu'à 8 juin avec alternatives de rémission et d'aggravation. Ce jour-là les douleurs se calment, mais les mictions se suppriment. M. Imbert le voit le 10 juin, en anurie depuis deux jours, la vessie est vide ; le rein gauche et l'uretère de ce côté sont douloureux à la palpation.

Le 10 juin, à 10 heures du soir, cathétérisme de l'uretère gauche. La sonde arrive facilement jusqu'au bassinet, il s'écoule alors 3 ou 4 centimètres d'une urine extrêmement trouble, boueuse. Puis la sécrétion urinaire s'établit régulièrement. *Le lendemain matin, la sonde urétérale a fourni 400 gr. environ d'une urine assez colorée. La miction spontanée a expulsé environ 800 gr. d'urine* (1).

La sonde urétérale est enlevée au bout de 16 heures. Pendant les 24 heures suivantes, le malade urine spontanément 1600 gr. La fonction rénale se rétablit dès lors normalement. Le malade est revu en bon état deux mois après. « Peut-être, ajoute Imbert, l'obstruction était-elle dûe simplement à la boue urineuse évacuée par la sonde. Un autre point intéressant résulte de l'émission naturelle des urines vésicales, urines qui provenaient bien certainement du rein opposé ; ce dernier se trouvait donc encore en état de fonctionner parfaitement et sa sécrétion était arrêtée par voie réflexe ».

Obs. VII. — Léon Imbert (de Marseille) (*Association fran-*

(1) Ce cas pourrait vraisemblablement venir grossir le nombre des anuries calculeuses reflexes.

çaise d'Urologie, 1906). — *Anurie calculeuse cédant au cathétérisme unilatéral. — Expulsion du calcul les jours suivants.* — Homme, 60 ans, ayant déjà présenté il y a trois ans une crise d'anurie calculeuse ayant duré 5 jours et terminée par l'expulsion spontanée d'un calcul. Depuis, deux nouvelles crises d'anurie ayant duré quelques heures et terminées spontanément sans émission de calculs. Jamais de véritables coliques néphrétiques ; seules quelques légères douleurs avaient permis de localiser le siège des accidents à droite.

M. Imbert le voit le 3 septembre au soir, en anurie depuis 48 h. : bon état général, légères douleurs à droite.

Le 4 septembre, à 10 h. du matin, cathétérisme cystoscopique de l'uretère droit assez difficile à cause de l'intolérance de la vessie qui n'admet que 50 gr. de liquide : les deux orifices urétéraux existent et ne diffèrent point l'un de l'autre. Le coude chemine sans difficulté dans l'uretère droit ; dès que son extrémité est parvenue dans le bassinet, il s'écoule en jet 60 à 80 gr. d'une urine très colorée, trouble, presque boueuse ; puis au bout de quelques minutes, la fonction urinaire s'établit avec une régularité parfaite ; très rapidement les urines prennent la coloration jaunâtre normale. La sonde urétérale est laissée en place jusqu'à cinq heures du soir. A ce moment, elle à fourni un litre 3/4 d'urine renfermant 10 gr. d'urée par litre ; mais il n'y a pas eu de miction spontanée et le sondage de la vessie démontre sa vacuité ; le rein gauche n'a donc pas fonctionné.

L'élimination urinaire s'établit alors avec une certaine abondance (plus de deux litres en 24 h.) jusqu'au surlendemain 5 septembre. Ce jour-là, à 4 h. du soir, des douleurs apparaissent brusquement dans le côté droit, très fortes, beaucoup plus qu'elles ne l'ont jamais été ; en même temps les mictions se suppriment : les douleurs ne durent que quelques heures, mais l'anurie persiste. Le 7, à 5 h. du soir, nouveau cathétérisme urétéral. La sonde pénètre à nouveau sans difficulté dans l'uretère droit. Immédiatement il s'écoule en jet 60 centim. cubes environ d'une urine un peu trouble et foncée ; puis l'écoulement s'établit régulièrement par goutte. La sonde n'est enlevée que le lendemain 8 septembre, à 10 h. Vessie est toujours vide. Après l'enlèvement de la sonde, le malade urine deux ou trois fois ; puis le soir même, les douleurs reparaissent en même temps que l'anurie.

M. Imbert cherche alors à provoquer la suppression du réflexe anurique par le simple cathétérisme vésical. *Après un lavage de la vessie à l'eau froide, il eut la surprise de voir l'écoulement de l'urine se rétablir à l'instant même.* C'était le 8 au soir. Dans la nuit même les douleurs reparurent et l'anurie se manifesta de nouveau.

Le lendemain matin 9 septembre, nouveau lavage de la vessie ; sonde vésicale à demeure pendant 24 h. pendant lesquelles le malade rendit 2 litres d'urine claire. L'enlèvement de la sonde vésicale fut suivi quelques heures après de la réapparition des accidents qui cédèrent à nouveau à la même manœuvre. Sonde vésicale à demeure du 11 au 18 septembre. Les urines s'écoulaient toujours régulièrement. Ablation de la sonde le 18 au matin. Dans la journée le malade ressentit quelques douleurs dans le flanc droit, les mictions furent rares ; le 18 au matin, violent accès de fièvre avec T. à 40°5. Le lendemain le malade expulsait un calcul gros comme un noyau d'olive et dès ce moment la miction se rétablissait extrêmement normale. Quelques jours après une bronchopneumonie double se déclarait. Le malade succombait au début d'octobre, mais l'anurie n'avait pas reparu.

Obs. VIII. — Frontera Esterich (Palma de Mallorca). — *Revista Balear de Ciencias medicas*, 15, 30 julio 1908. N° 685-686 (1). — Femme de 52 ans ; passé lithiasique chargé : coliques surtout à gauche, parfois terminées par l'expulsion de graviers et de sable. En septembre 1906 anurie. Dix jours avant cette crise anurique, la malade était déjà restée 24 heures sans émettre une goutte d'urine. F... est appelé le 28 septembre auprès de la malade, au sixième jour de son anurie. Cette anurie qui s'est installée sans être précédée de coliques néphrétiques s'est, par la suite, 48 heures environ après son début, accompagnée de douleurs progressivement croissantes, actuellement intolérables, occupant la région lombaire gauche. Une tuméfaction non seulement palpable mais même appréciable à la vue occupe la même région et l'hypocondre gauche. Fausses envies continues d'uriner. La sonde vésicale ne ramène pas une goutte d'urine. Léger abattement. Vomissements. T. 38°5.

(1) Traduction due à l'amabilité de notre ami M. le Dr Moreno.

F... pensant à une volumineuse rétention rénale, décide de tenter un cathétérisme cystoscopique. Orifices urétéraux normaux. Vessie légèrement congestionnée à gauche. Une sonde n° 7 introduite dans l'uretère gauche remonte sans peine jusqu'au bassinet. Au voisinage de ce dernier elle procure cependant à F... une sensation de frottement. A peine la sonde est-elle arrivée dans le bassinet qu'un jet d'urine claire, bien colorée, s'écoule avec force. Cet écoulement se fait à jet continu une demi-heure durant ; au bout de ce temps l'écoulement s'établit d'une façon rythmique par éjaculations.

Examen du liquide par rétention :

Quantité.....	3 litres.	Quelques leucocytes.
Urée au litre.....	8 gr. 87	Cylindres granulés graineux.
Acide urique.....	1 66	Cristaux d'acide urique.
Chlorures.....	3 3	
Traces d'albumines.		

Le cathétérisme de l'uretère a été fait le soir. F..., en revoyant sa malade le lendemain, constate que bien que la sonde urétérale ait continué à bien fonctionner, la patiente est abondamment souillée d'urine. Celle-ci raconte d'ailleurs qu'elle ressent de temps en temps des besoins d'uriner et qu'elle ne peut se retenir. Une sonde, introduite dans la vessie, en ramène un liquide tout différent de celui qui s'écoule goutte à goutte par la sonde urétérale.

ANALYSE DE L'URINE VÉSICALE		ANALYSE DE L'URINE venant par la sonde urétérale dans le même laps de temps.	
Urée au litre.....	7 gr. 30	Urée au litre.....	11 gr. 50
Pas de cylindres.		Cylindres.	
Cristaux d'acide urique.		Cristaux d'acide urique.	
— d'urates et d'oxalates de chaux.			

La sonde urétérale est enlevée au bout de 24 heures. La sécrétion se poursuit dès lors normalement.

	QUANTITÉ	URÉE AU LITRE
2 octobre.....	2.000 gr.	8 gr. 8
3 —	1.400	14 3
4 —	1.800	11 0
5 —	1.800	11 66

Obs. IX. — Casper, Berlin (*Congrès Vienne*, octobre 1907). — *Anurie calculeuse. — Cathétérisme des uretères. — Guérison de la crise anurique.* — H..., 30 ans, sans antécédents lithiasiques ; brusquement, le 16 novembre 1906, anurie complète avec douleurs suivant le trajet de l'uretère gauche. La radiographie du rein gauche (celle de l'uretère n'a pas été faite) donne un résultat négatif. Casper, 48 heures après le début des accidents, tente un double cathétérisme urétéral. La sonde gauche ne remonte dans l'uretère que de quelques centim. La droite au contraire remonte facilement jusque dans le bassinet. Pendant 8 minutes, aucune goutte d'urine ne s'écoule. Casper fait alors par la sonde droite une injection d'eau stérilisée. A la suite de la distension du bassinet droit, la sécrétion s'établit et se continue par le rein droit. Quelques jours après, le 28 novembre, le malade quitte la clinique complètement rétabli, sans vouloir à nouveau se laisser examiner. « Il est vraisemblable, ajoute Casper, que nous nous trouvons en présence d'un calcul de l'uretère gauche et que c'est ce calcul qui a causé l'anurie ». Revu le 10 décembre 1906, le malade allait bien.

Obs. X. — R. Jahr (*Münch. med. Wochens.*). 11 juin 1907, p. 1181. — *Anurie calculeuse. — Guérison. — Expulsion du calcul après introduction dans l'uretère d'une sonde munie d'un ballon insufflable pour dilater ce conduit.* — Femme de 32 ans, ayant subi une néphrostomie pour hydronéphrose avec calcul du bassinet. Guérison. Dans la suite, violentes coliques néphrétiques gauches avec vomissements, anurie. On pense à un calcul de l'uretère. Le cathéter introduit dans l'uretère gauche trouve un calcul à 6 cm. de la vessie A la suite de ce cathétérisme urétéral, polyurie abondante : 4 litres d'urine s'écoulent par la sonde urétérale laissée en place pendant 12 heures Anurie de nouveau 36 heures après. Le cathétérisme cette fois ne donne rien. Urémie commençante. Avec une sonde urétérale dont l'extrémité est munie d'un petit ballon insufflable, on essaie de dilater l'uretère en distendant d'eau ce petit ballon introduit dans le canal à 5 cm. de profondeur. Polyurie presque immédiate. Une heure plus tard nouvel enclavement du calcul et anurie. Le calcul est devenu visible au cystoscope. Nouvelle dilatation de l'orifice urétéral par le même procédé. On essaie de plus de refouler le calcul dans la vessie par le toucher vaginal combiné au palper abdominal. Le calcul est rendu quel-

ques jours après Calcul phosphatique du volume d'un gros pois. Guérison.

Obs. XI. — Gorach, Saint-Pétersbourg (*1er Congrès inter. Urologie*), p. 715. — *Trois crises d'anurie chez une même malade possédant un rein vraisemblablement unique. — La première crise cède au cathétérisme. — Lors de la deuxième, survenue deux ans après, le cathétérisme se montre insuffisant. — Urétérotomie. — Nouvelle crise deux années encore après : le cathétérisme et la dilatation de l'uretère font cesser les accidents et expulser un calcul.* — Une femme entre dans le service de M. le Professeur Fédorof en anurie complète depuis 5 jours. Quatre ans auparavant une première crise d'anurie avait cédé au cathétérisme de l'uretère gauche. On ne trouve pas d'orifice droit. Deux ans après nouvelle crise. Nouveau cathétérisme de l'uretère gauche. La sonde bute cette fois sur un calcul siégeant sur la portion pelvienne de l'uretère. On peut par la suite lui faire dépasser un peu cet obstacle. Laissée à demeure, la sonde donne un litre d'urine, puis plus rien. Le quatrième jour de l'anurie extraction du calcul par urétérotomie. Guérison 2 mois après.

De nouveau, deux années après, nouvelle crise d'anurie. On tente de cathétériser une fois encore l'uretère gauche. Après rachicocaïnisation, *on le dilate à l'aide de bougies par l'appareil de Kelly*. L'on arrive à extraire un calcul de la grosseur d'un haricot. Guérison. Au cours de ces différents examens cystoscopiques, on n'arriva jamais à découvrir d'uretère droit.

Obs. XII. — Albarran (*1er Congrès int. Urologie*, p. 208). — *Oligurie calculeuse. Guérison par le cathétérisme. Expulsion.* — Femme de 42 ans, ayant déjà subi avec néophrolithotomie double pour des calculs phosphatiques des deux reins.

Par la suite, elle fut prise de violentes douleurs du côté du rein gauche avec élévation de température. Le 1er jour de cette crise douloureuse, elle émet seulement 200 cent.^{3} d'urine ; le 2e jour, 120 cent.^{3} Cathétérisme de l'uretère gauche avec une sonde n° 8 que l'on peut faire remonter jusque dans le bassinet. La sonde urétérale est laissée à demeure 24 heures pendant lesquelles l'on fait 4 lavages du bassinet avec une solution de nitrate d'argent à 1/1000. Pendant ces 24 heures, le malade *rendit par la sonde urétérale* (*côté gauche*) *300 cent.*^{3} et *par la vessie* (*côté droit*)

*450 cent.*³ Quelques heures après l'ablation de la sonde, la malade expulsait spontanément un calcul phosphatique irrégulier, long de 1 cent. Guérison (1).

Obs. XIII. — Albarran (*1er Congrès int. Urologie*, 1908, p. 209). — *Anurie calculeuse guérie par le cathétérisme. Expulsion du calcul.* — Homme, 56 ans, atteint d'hypertrophie de la prostate avec vessie infectée et pyélite gauche. Prostatectomie hypogastrique le 22 avril 1907. En septembre 1907, néphrostomie gauche pour pyonéphrose. En quelques semaines la plaie s'oblitéra, mais les urines restaient toujours un peu troubles, malgré des lavages du bassinet au nitrate.

Le 5 décembre, après une violente colique néphrétique, le malade expulse un calcul allongé.

Le 16 janvier, nouvelle colique gauche. Anurie. Une sonde introduite dans la vessie 13 heures après le début de la crise ne ramène que 50 cent.³ d'urine.

Cathétérisme de l'uretère gauche : une sonde n° 8 est arrêtée à 18 cent. ; une sonde n° 7 peut remonter jusque dans le bassinet et évacuer 3 cent.³ de liquide trouble. Lavage du bassinet avec une solution de permanganate au millième. Deux heures après, le malade rendait en urinant spontanément un calcul phosphatique de la grosseur d'un haricot.

Obs. XIV. — Lowenhardt (Breslau) (*Com. 1er Congrès int. d'Urologie*). — *Anurie chez un homme de 83 ans. Le cathétérisme rétablit plusieurs fois le cours des urines.* — Chez un malade de 83 ans, atteint d'anurie calculeuse totale, chez lequel l'âge et la constitution rendaient impossible toute tentative d'intervention opératoire. L... réussit à rétablir plusieurs fois pendant quelques semaines l'excrétion des urines par le cathétérisme urétéral.

Obs. XV. — Pavone (Palerme) (*1er Cong. int. Urologie*). — *Anurie guérie par le cathétérisme urétéral.* — Anurie calculeuse chez un homme de 50 ans. Cathétérisme de l'uretère suspect. Constatation d'un calcul près de l'extrémité vésicale de l'uretère. Ce calcul est déplacé par la sonde avec l'aide d'une solution de cocaïne adrénaline. La diurèse se rétablit.

(1) C'est encore là un cas qui peut sans doute être considéré comme exemple *d'anurie calculeuse réflexe.*

Obs. XVI. – Pavone (Palerme) (*Ibidem*) — *Anurie calculeuse guérie par le cathétérisme. Expulsion du calcul.* — Femme, 46 ans, atteinte d'oligurie calculeuse. Au cinquième jour, l'examen cystoscopique fait reconnaître qu'un uretère ne donne pas d'urine. Une sonde introduite dans cet uretère, dénote la présence d'un calcul au niveau du détroit supérieur du bassin. Le cathétérisme urétéral déplace ce calcul et en provoque l'expulsion. Deux heures après reprise de l'écoulement normal des urines.

Obs XVII. – Pavone (Palerme) (*Ibid.*). — *Anurie calculeuse guérie par le cathétérisme. Expulsion du calcul.* — Anurie calculeuse chez un homme de 42 ans. Au 4e jour de l'anurie, on fait un cathétérisme urétéral dans l'uretère douloureux, et on constate près de l'extrémité vésicale de cet uretère un calcul qui offre de la résistance au cathétérisme. Injection dans la sonde urétérale d'une solution de cocaïne adrénaline, ce qui permet à la sonde de déplacer le calcul au bout de quelques minutes. Expulsion presqu'immédiate du corps étranger, et rétablissement du cours normal de l'urine.

Obs. XVIII. — Kreps (Saint-Pétersbourg) (*Vratchevnaia Gazeta*, 8 février 1909). — *Anurie calculeuse. Une première crise cède au cathétérisme. Une deuxième crise survenue trois ans après, également. Expulsion de concrétions calcaires à la suite du cathétérisme.* — Homme de 40 ans, déjà guéri par le cathétérisme urétéral d'une anurie calculeuse datant de deux jours. Un examen fait à cette époque des urines de chaque rein recueillies isolément avait montré que le rein du côté opposé à l'obstruction calculeuse (côté droit) excrétait alors une urine normale au point de vue histo-chimique.

Trois ans après, nouvelle crise d'anurie toujours avec douleurs du côté droit. Kreps voit le malade 24 heures après le début de la crise. Cathétérisme de l'uretère droit. La sonde tombe sur un obstacle constitué par de petites concrétions, lesquelles furent rapidement expulsées après injections par la sonde dans l'uretère d'un peu de glycérine chaude. La diurèse se rétablit immédiatement pour l'un et l'autre rein. Kreps, recueillant l'urine séparée des 2 reins après injection de phlorydsine, constata à nouveau que le rein gauche sécrétait une urine normale.

Rein droit : Urine légèrement trouble.	Rein gauche : Urine claire.
Traces d'albumine.	$\Delta = 1.8$.
qq. hématies et leucocytes.	Sucre : 2 gr.
Nombr. cristaux d'urates.	
$\Delta = 1.2$.	
Sucre : 1 gr. 3.	

Obs. XIX. — Kreps (*Vratchevnaia Gazeta*, 8 février 1909). — *Anurie calculeuse par obstruction double cédant au cathétérisme. — Expulsion des calculs.* — Chez un autre malade atteint d'anurie par obstruction calculeuse des deux uretères, Kreps, pratiquant 10 h. après le début de la crise le cathétérisme des deux uretères, qu'il trouva tous les deux bloqués par des calculs, réussit par ce moyen à lever l'obstruction causée par deux petites concrétions qui furent expulsées le soir même.

Obs. XX. — Albarran (*Clinique* du Prof. Dieulafoy in *Journal des Praticiens*, 27 mars 1909, p. 197). — *Guérison de l'anurie sans intervention sanglante.* — « Une femme accouchée avec toutes les précautions d'asepsie, est prise d'une infection puerpérale streptococcique compliquée de phlébite double des membres inférieurs.

La phlébite guérit sans incident. Mais voici venir de la cystite avec urines troubles, mictions fréquentes et douloureuses. Puis l'infection remonte, atteint le rein gauche, puis le droit, y détermine la production de calculs phosphatiques.

Ces derniers s'éliminent, produisant lors de leur expulsion le tableau de la colique néphrétique. Jusque-là l'histoire pathologique se compliquait de troubles graves, mais non immédiatement mortels. Voici que soudain, la situation s'aggrave. La malade urine moins, puis plus du tout. L'anurie est absolue. Rien de grave comme l'anurie calculeuse quand l'intervention chirurgicale n'est pas immédiate. Le Professeur Dieulafoy appelle en consultation le Professeur Albarran qui pratique aussitôt le cathétérisme des deux uretères.

A gauche la sonde est arrêtée à 5 centim.

A droite cela peut remonter jusqu'au bassinet.

La sonde est laissée à demeure. Dès le soir, le rein droit à fourni 900 gr. d'urine ; le lendemain 2000 gr.

La malade est sauvée sans intervention sanglante.

Il sera temps, maintenant, si l'uretère gauche ne se libère pas, d'intervenir plus tard sur lui par une intervention sanglante. »

Obs. XXI. — Latzko (*Société império-royale de Vienne*, 26 mars 1909). — *Malade antérieurement néphrectomisé. — Plus tard, anurie réflexe par calculs incrustés du pôle inférieur du rein. — Plusieurs fois le cathétérisme fait cesser les accidents.* — Malade néphrectomisé du côté gauche au mois de mars 1908, pour lithiase compliquée de pyélite grave et chez laquelle éclatèrent brusquement quelques mois après en pleine guérison des crises de coliques néphrétiques violentes, du rein droit, crises compliquées d'une anurie totale. Croyant que l'anurie était causée par un calcul urétéral, Latzko fit au 4e jour de l'anurie, le cathétérisme de l'uretère droit. Bien que la sonde ne rencontra aucun obstacle, l'anurie cessa séance tenante. Au bout de 24 heures, la sonde urétérale fut retirée et le rein continua de fonctionner normalement. Mais dans les jours qui suivirent, l'anurie apparut de nouveau pour ne cesser qu'après un nouveau cathétérisme. Les crises d'anurie se répétèrent dès lors de plus en plus fréquemment, ce qui incita Latzko à intervenir chirurgicalement le 13 mars 1909. La mise à nu du rein permet de constater que le bassinet était exempt de tout calcul : mais à l'incision du rein il trouva deux *calculs incrustés* dans le pôle inférieur de la glande. Extraction. Suture du rein et de la plaie Dès. ce moment les crises d'anurie cessent complètement.

Obs. XXII. — Desnos (Paris) (*Assoc. fr. Urologie*, 1909, p. 287). — *Anurie calculeuse guérie par le cathétérisme urétéral.* — Anurie de 3 jours. Malades ayant eu d'assez nombreuses coliques à droite. Une sonde est poussée jusque dans le bassinet. Deux après, quelques gouttes s'écoulèrent et la sécrétion ne tarit plus. La sonde fut retirée au bout de six heures. Le malade guérit sans expulser de calcul.

Obs. XXIII. — Desnos (*ibidem*). — *Anurie calculeuse. Expulsion du calcul à la suite du cathétérisme.* — Anurie de 36 h., chez un malade ayant eu des coliques bilatérales. Cathétérisme d'emblée des deux uretères. Un dé à coudre d'urine s'écoula au moment de l'entrée de la sonde dans le bassinet gauche. Puis plus rien pendant 3 heures. Desnos retira alors la sonde ; ce n'est qu'au bout de 3 nouvelles heures que quelques grammes à un premier sondage vésical ; puis 150 une heure au plus tard furent retirés de la vessie. Enfin, dans la nuit suivante, une colique néphrétique très violente de courte durée amena l'expulsion d'un calcul allongé, sans aspérités ; la diurèse fut normale ensuite.

Obs. XXIV. — Brongersa (Amsterdam). *13e Congrès As. fr. Urologie*, 1901, p. 246). — *Rein unique à la suite de la néphrectomie de son congénère pour tumeur. — Anurie calculeuse. — Cathétérisme. — Guérison et expulsion du calcul.* — Homme, 51 ans, entre à l'hôpital le 7 septembre 1909, en état d'anurie. A subi il y a 3 mois une néphrectomie pour tumeur du rein gauche. Depuis 8 ans, coliques néphrétiques droites avec expulsion de petits calculs. Examen cystoscopique : vessie normale. Pas d'urine sortant du méat urétéral. Cathétérisme urétéral aussitôt. Une sonde introduite dans l'uretère semble à une distance de 10 centimètres franchir un obstacle. A partir de ce moment l'urine s'écoule. La sonde est poussée jusque dans le bassinet. Elle évacue une rétention d'environ 200 gr. Lavage du bassinet au nitrate d'argent avec une solution à 1 °/₀. La sonde est laissée à demeure pendant 3 jours. Aussitôt après son ablation, le malade expulse un calcul de la grosseur d'un petit haricot.

Obs. XXV. — Heitz-Boyer et Eliot (*pièce présentée à la Société anat.*, le 18 février 1910), — *Rein anatomiquement unique. — Lithiase phosphatique secondaire. — Le cathétérisme parvient, en déplaçant le petit calcul oblitérant l'uretère à 4 cm. de son origine, à faire cesser l'anurie. — Accidents broncho-pulmonaires. — Infection miliaire du rein. Mort.* — Homme, 27 ans, entre à Necker le 25 décembre 1909, parce qu'il n'a pas uriné depuis 6 jours. Ce renseignement nous est fourni par sa mère qui l'accompagne, car lui-même se trouve dans un état d'obnubilation profonde, avec symptômes d'*urémie marquée* : vomissements, crampes dans les mollets, céphalalgie. *Son faciès est blanc, bouffi et l'on note de l'œdème des membres inférieurs.* Le malade très obèse est difficile à palper. Il ne présente pas de contracture musculaire de défense des muscles de l'abdomen, mais il accuse un peu de douleur du côté de la région lombaire gauche.

Rien de bien particulier dans ses antécédents. Il ne semble pas entaché de passé lithiasique. Toutefois, dans les jours qui ont précédé cette crise d'anurie qui l'amène à l'hôpital, il en aurait eu une autre qui aurait duré 4 jours, suivie d'une décharge polyurique abondante.

Nous décidons de tenter sur le champ un cathétérisme urétéral double. La vessie est saine, de capacité normale. On trouve facile-

ment l'orifice urétéral gauche, un peu œdématié. On ne trouve pas trace d'orifice urétéral à droite, quoique la vessie soit tout à fait normale à l'endroit où il devrait être. L'orifice urétéral gauche se laisse facilement cathétériser avec une sonde n° 16 (n° 8 de l'ancienne filière) qui remonte dans le conduit sans rencontrer le moindre obstacle jusqu'à 25, jusqu'à 28 cm. même. A partir de 25 cm., par la sonde s'écoule aussitôt une urine claire en jet continu, tout à fait comme s'il existait une rétention dans le bassinet. Cet écoulement (en jet continu) dure près d'une heure, pendant laquelle s'écoule 1,065 gr. d'urine claire d'abord, puis sanguinolente, ceci par intermittences, l'urine redevenant claire lorsqu'on arrête pendant quelques secondes l'écoulement. On croirait avoir le tableau d'une hématurie « a vacuo ». Au bout d'une heure, l'écoulement commence à s'effectuer par éjaculations intermittentes.

Le diagnostic porté à ce moment est celui d'anurie dans un rein hydronéphrotique probablement unique, l'obstacle étant non pas un calcul urétéral mais une coudure du conduit que le cathétérisme a redressé.

On laisse la sonde urétérale à demeure, on met une sonde vésicale pour recueillir la sécrétion de l'autre rein si elle venait à se produire.

Pendant les 24 premières heures le malade émet uniquement par la sonde 8 litres 975 d'urine contenant 13 gr. 3 d'urée au litre, soit 119 gr. 36 d'urée. Rétention chlorurée complète. *Elimination nulle de Nacl.* L'examen du sang fait à ce moment par notre ami le Dr Ambard est le suivant : $\Delta = 0.68$. Urée par litre de sang : 1 gr. (Il était la veille après la première heure de polyurie : $\Delta = 0.79$. Urée par litre de sang : 4 gr. 20).

On laisse la sonde urétérale à demeure pendant 4 jours. Rien ne vient toujours du côté droit. Le malade continue sa crise polyurique et azoturique :

	QUANTITÉ	URÉE AU LITRE	NACL
26 décembre	4 l. 800	16 gr. »	0
27 —	4 »	13 »	0
28 —	3 5	11 5	0
30 —	3 2	9 7	0
31 —	3 2	9 7	2 gr. 8
3 janvier	3 »	8 1	1 8

Les symptômes urémiques s'amendent notablement. Toutefois

l'œdème des membres inférieurs persiste et le malade garde son facies blanc, bouffi La rétention chlorurée explique ces symptômes.

A partir du 30 décembre, le malade commence d'autre part des *accidents broncho-pulmonaires d'allure grave* avec température

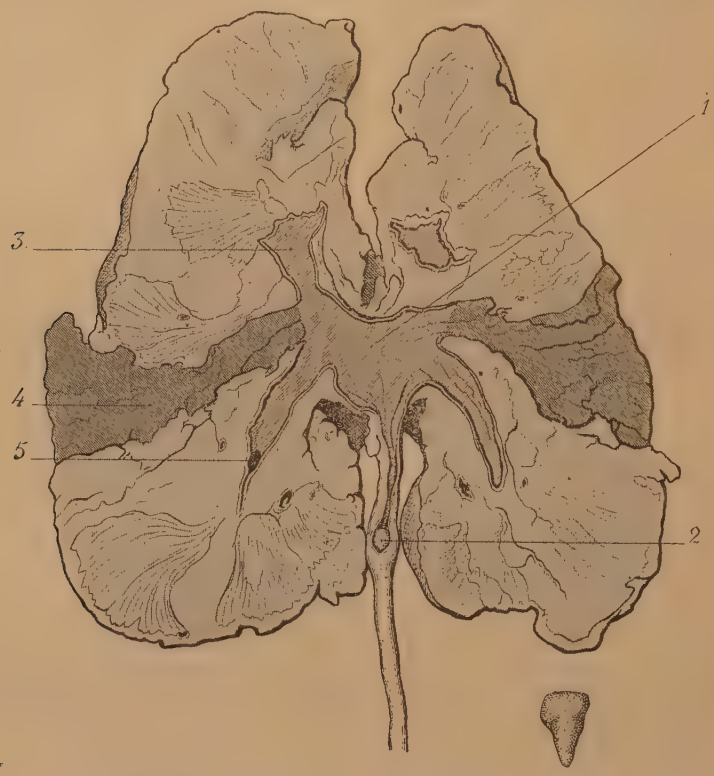


Fig. 4 — 1, bassinet *non dilaté*; 2, calcul obturant l'uretère; 3, calice supérieur; 4, plaie de la néphrostomie aboutissant au calice moyen; 5, calice inférieur. — En bas, à gauche, calcul (grosseur réelle).

élevée, 39°2, 39°5 le soir. L'état général redevient mauvais. Ces raisons font remettre à plus tard le transport du malade au laboratoire de radiographie.

Le 7 janvier nouvelle crise d'anurie de quelques heures qui cède aussitôt à nouveau au cathétérisme d'urgence.

L'état général est toujours mauvais. Fièvre élevée, dyspnée. L'œdème s'accentue. Les urines peu abondantes, sont louches, purulentes.

En présence de cet état, M. Marion, pratique le 12 janvier une *néphrostomie* qui le conduit sur un *rein énorme parsemé d'abcès miliaires.* Etant donné la gravité de l'état du malade, il se contente, le rein une fois ouvert, d'y placer un drain, sans explorer le bassinet et l'uretère.

A la suite de cette intervention, les symptômes s'amendent tout d'abord, puis reparaissent de plus belle. Le malade meurt d'urémie le 27 janvier.

L'autopsie du malade n'a pas pu être faite complètement par suite de l'opposition de la famille. Cependant, l'on a pu, par l'incision lombaire gauche, extirper le rein gauche, son uretère, l'aorte abdominale, la veine-cave et s'assurer autant que possible qu'il n'y avait pas de rein droit. L'aorte, la veine-cave ne portent pas de ce côté d'ailleurs traces de vaisseaux rénaux.

Ce rein gauche était en situation, en orientation normale, mais hypertrophié notablement 22 cm. de longueur, 11 de large, 5 à 6 cm. d'épaisseur.

A la coupe l'on voit que les calices, au nombre de trois, ne sont pas dilatés, de même, le bassinet qui est au contraire de dimensions plutôt réduites.

A 4 cm. du collet de l'uretère, l'on peut sentir et l'on voit après ouverture un petit calcul de la grosseur d'un haricot à pointe tournée en bas, à surface irrégulière, grenue, de couleur blanc grisâtre, friable. C'est nettement un calcul phosphatique secondaire.

L'autopsie n'a pu être faite que plus de 48 heures après la mort. Le sujet était déjà dans un état de décomposition avancée, le rein très altéré. Tout examen histologique a été par là même impossible.

Obs. XXVI (inédite due à l'obligeance de notre maître M. Marion). — *Rein unique du fait d'une néphrectomie antérieure pour pyonéphrose calculeuse. — Deux crises d'anurie de quelques heures cèdent aussitôt au cathétérisme urétéral. — Quelques jours après la deuxième crise, les calculs, cause des accidents, sont enlevés par pyélotomie. — Guérison.* — M. X..., 40 ans, vient en février dernier 1910 trouver M. Marion. Il lui déclare qu'il est atteint d'une pyonéphrose du côté gauche, qu'il a déjà été examiné par un spécialiste, il y a quelque temps, que le cathétérisme des urétères a montré (et il en apporte la preuve) que son rein gauche

fonctionne mal et ne donne guère que du pus, que le droit fonctionne bien, au contraire. De fait, son rein gauche est, gros, volumineux, douloureux à la pression. Les urines sont purulentes. Le malade, peu docile, refuse de se soumettre à aucun autre examen ; il ne veut pas se faire radiographier. Cette pyonéphrose, dont on ne savait pas la nature exacte, M. Marion l'attribue à la lithiase, car en interrogeant avec soin le malade, il retrouve dans ses antécédents 18 ans auparavant, une crise manifeste de colique néphrétique. Le malade sait qu'une opération est nécessaire. Il demande à M. Marion de lui ouvrir son rein, de l'enlever au besoin s'il est jugé détruit et inutile, car il redoute la fistule qui pourrait succéder à une simple néphrostomie.

Le 3 mars, M. Marion découvre donc le rein de ce maladie. C'est une coque de pyonéphrose remplie de pus, d'un gros calcul coralliforme et d'une abondante quantité de graviers. La néphrectomie, puisque l'autre rein, de par le cathétérisme urétéral, s'est montré suffisant, est pratiquée aussitôt.

Les suites opératoires sont bonnes. Le malade, vers le milieu d'avril, s'apprête à quitter guéri et sans fistule la maison de santé, quand le 14 avril s'installe une crise d'anurie. Le malade n'a pas émis une goutte d'urine dans la nuit. La vessie est vide. M. Marion décide que si le miction ne se rétablit pas dans la matinée, il tentera le soir un cathétérisme urétéral.

De fait, le 14 avril, l'après-midi, le malade n'a toujours pas uriné. M. Marion se met alors en devoir de pratiquer un cathétérisme cystoscopique de l'uretère droit. L'orifice urétéral semble un peu rougeâtre.

La sonde remonte jusqu'au bassinet facilement et sans donner la moindre sensation de contact. L'on peut même la faire pénétrer un peu plus loin que 25 cent. Pendant 2 minutes, aucune goutte d'urine ne s'écoule. M. Marion se dispose alors à aller, par une injection d'eau bouillie dans le bassinet réveiller la sécrétion rénale, quand, à ce moment, l'écoulement de l'urine s'établit à gouttes largement espacées, puis de plus en plus rapprochées. Bientôt ce sont les éjaculations normales.

Lavage du bassinet au nitrate d'argent.

Le malade est ramené dans son lit. La sécrétion urinaire continue à se faire. Dans la nuit, plus d'un litre d'urine s'est écoulé par la sonde. Le lendemain matin, nouveau lavage du bassinet au nitrate. Ablation de la sonde.

Une radiographie, faite au lit du malade ce jour-là ne montre rien de net ni du côté du rein, ni du côté de l'uretère.

La sécrétion continue normalement. Le malade ne veut point entendre parler d'intervention possible du côté de son seul rein restant. Il regagne bientôt son domicile en province.

Le 24 avril, il fait là-bas une promenade en automobile, à la suite de laquelle l'anurie s'installe à nouveau. Le malade s'empresse de regagner à la hâte Paris pour se soumettre à un nouveau cathétérisme curateur. M. Marion le lui pratique le 25 dès son arrivée. Cette fois-ci la sonde à 25 cent. tombe sur un obstacle. Il est impossible de la faire progresser plus haut, et la sécrétion ne s'établit qu'après une injection d'eau boriquée par la sonde urétérale.

Une deuxième radiographie ne montre encore rien de bien net.

Le malade comprend cependant l'utilité qu'il y a pour lui que l'on aille voir son rein droit, à seule fin d'extraire des voies d'excrétion de ce rein les calculs qui, vraisemblablement, y existent également. *M. Marion, jugeant qu'il n'est point indifférent pour le malade de respecter, s'il est possible, le parenchyme de ce rein unique déjà lésionné, se propose d'intervenir par une pyélotomie.*

Cette intervention est pratiquée le 2 mai. Extériorisation du rein volumineux, un peu mou, se décapsulant dès qu'on y touche. Pyélotomie postérieure, qui permet d'extraire du bassinet 2 calculs de la grosseur d'un haricot et une certaine quantité de sable concrété. Cathétérisme rétrograde facile de l'uretère qui se montre entièrement et parfaitement perméable. Avec l'index, M. Marion va, par la plaie du bassinet, s'assurer qu'il ne reste plus dans cet organe ni dans les calices de concrétions. Suture du bassinet.

Suites opératoires normales. Guérison sans fistule un mois après.

§ 2. — De la conduite à tenir en présence d'une anurie calculeuse.

Le traitement de l'anurie calculeuse appartient exclusivement au chirurgien. Les médecins eux-mêmes le reconnaissent pleinement aujourd'hui. M. le Professeur Achard, dans son rapport au 1er Congrès international

d'Urologie (1), s'exprimait en ces termes : « *La thérapeutique médicale est insuffisante ; elle peut avoir même l'inconvénient grave de retarder l'intervention salutaire, et de compromettre, par cette perte de temps, l'état de l'appareil sécréteur, dont les fonctions importent tant au succès définitif* ».

A) **Quand faut-il intervenir ?**

L'intervention (tous les auteurs ou à peu près sont aujourd'hui bien d'accord sur ce point) doit être *immédiate,* aussitôt l'anurie bien établie, aussitôt le diagnostic posé. La plupart des échecs tiennent à une opération trop tardive. Plus précoce est l'intervention, meilleures deviennent les statistiques. « Avant le sixième jour, dit Hück dans sa thèse, la mortalité est de 42 °/₀ ; avant le cinquième jour, de 30, 75 °/₀ ; avant le quatrième jour, de 25 °/₀ ».

Cela se comprend aisément, parce que, d'une part, plus l'on tarde à rétablir la sécrétion, plus l'intoxication générale s'aggrave. *Or, cette intoxication*, il faut bien le savoir, *peut être latente et pourtant grave et profonde avant de se manifester par des symptômes bruyants.* Le nombre des malades opérés et pourtant morts au bout de quelques jours (bien que la sécrétion se soit rétablie d'une façon suffisante après la néphrostomie), avec retour des phénomènes urémiques, prouve qu'il faut compter avec ces troubles profonds d'intoxication (2).

(1) Achard, Rapport *1er Congr. int. Urologie*, 1908, p. 167.

(2) Cependant M. Legueu dans son récent *Traité chirurgical d'urologie*, p. 218-219, s'exprime encore en ces termes : « L'anurie calculeuse doit tout d'abord être traitée médicalement... D'après mon expérience personnelle, je pense que la limite au-delà de laquelle on ne doit plus insister sur le traitement médical est le 5e jour... Il est donc défendu d'entretenir au-delà du 5e jour et sans

Les cas de syncope mortelle parfois observés, en pleine période de tolérance (Donnadieu qui a insisté sur l'assez grande fréquence de la mort subite dans l'anurie, en relate deux observations dans sa thèse) sont une preuve encore de cette imprégnation toxique latente et parfois pourtant grave de l'organisme, précédant les manifestations cliniques de l'empoisonnement urémique. Kümmel (1) d'autre part, bien avant que le malade ne présente des signes d'urémie évidente, a pu, par l'examen cryoscopique du sang, déceler rapidement l'intoxication chaque jour grandissante de l'organisme. L'arrêt fonctionnel du rein, enfin, semble pouvoir déterminer des lésions importantes du côté du parenchyme, lésions qui viennent aggraver encore celles d'ailleurs existant déjà du fait de la lithiase. « Dans un cas d'anurie calculeuse opéré au 12e jour, dit Albarran, j'ai vu nombre de canalicules rénaux obstrués par des cylindres alors que je n'ai pas observé cette lésion chez un anurique opéré au 3e jour » (2).

Il nous faut donc intervenir d'urgence dès le début de l'anurie. Cependant, appelé tardivement auprès d'un malade, même s'il est déjà en pleine urémie, nous interviendrons bien entendu, toujours également, nous rappelant que Chevalier (3) a obtenu une guérison quasi-miraculeuse en néphrostomisant au 14e jour de sa crise une femme de 63 ans à demi-comateuse et en hypothermie (35°7), que Lucas-Championnière (4), que Pousson (5) ont pu égale-

opération une anurie calculeuse. Avant cette date, les chances de guérison seront proportionnelles à la précocité de l'opération » ajoute-t-il cependant A quoi bon donc attendre aussi longtemps ?

(1) Kummel, Rapport au *1er Congrès int. d'Urologie.*

(2) Albarran, Communication au *1er Congrès int. d'Urologie*, p. 208.

(3) Chevalier, *1er Congrès d'Urologie*, 1896, p. 33.

(4) Lucas-Championnière, *France médicale*, 1888.

(5) Pousson, Anurie calculeuse opérée au bout de 13 jours, *As. d'Urologie*, 1898.

ment sauver leur malade bien qu'opéré au 13e jour des accidents, que Suarez de Mendoza (1) est intervenu lui aussi avec succès au 12e jour d'une anurie. Ce sont là des cas heureux, mais bien exceptionnels, auxquels l'on peut opposer malheureusement, par contre, nombre de morts imputables à une trop tardive intervention.

B) De quel côté faut-il intervenir ?

Il faut intervenir, bien entendu, du côté obstrué, s'il s'agit d'obstruction unilatérale ; il faut agir du côté le plus récemment bloqué, s'il s'agit de bloquage bilatéral des voies d'excrétion.

Comment arriver à ce diagnostic ?

L'on interrogera avec soin le malade. La localisation à tel ou tel côté de la crise douloureuse qui souvent, mais non toujours, précède ou accompagne l'établissement de l'anurie, indiquera déjà le côté où l'on devra vraisemblablement porter l'intervention.

L'examen du rein et de l'uretère complètera le plus souvent ces indications premières. Il ne faut guère compter sur l'augmentation de volume du rein (2). L'uronéphrose est rare. Et si le rein à l'opération apparaît cependant souvent gros, congestionné, s'il se montre parfois hypertrophié pour suppléer à la destruction de son adelphe quand celui-ci est plus ou moins gravement lésionné, il ne l'est point suffisamment pourtant pour que cela soit ordinairement cliniquement appréciable. Les lithiasiques, de plus, sont volontiers des obèses, à paroi abdominale épaisse, et partant, à ce point de vue, difficiles à examiner.

(1) Suarez de Mendoza, Anurie calculeuse. Opération le 12e jour. Guérison. Rapport de Bazy, *Société de chirurgie*, 4 juin 1902.

(2) Kümmel, dans son rapport au 1er *Congrès int. d'Urologie*, accorde cependant une assez grande valeur à ce signe.

Par contre, le rein à la palpation se montrera fréquemment douloureux ; de même l'uretère si l'on vient à l'explorer en tout son trajet. La palpation de l'extrémité inférieure de ce conduit par le rectum chez l'homme, mieux par le vagin chez la femme, peut être un moyen de diagnostic précieux. Non seulement l'on peut réveiller ainsi la sensibilité de l'uretère ; mais il arrive parfois au calcul de s'arrêter au niveau des derniers centimètres de ce canal ; par le toucher vaginal ou rectal, combiné au palper abdominal, l'on a pu, dans certains de ces cas alors, arriver à percevoir le corps étranger, cause des accidents. L'exploration interne de la vessie, au moyen du catheter métallique, dénotant qu'une de ses moitiés se montre plus que l'autre sensible au contact, signe sur lequel ont insisté Guyon et Pasteau, pourra être également utile au diagnostic.

Mais il est des cas où l'anurie s'établit d'emblée, sans douleurs préparatoires, sans le cortège de la crise néphrétique. Il arrive aussi que le malade se présente seulement à nous, dans un état de torpeur telle, qu'on n'arrive plus à réveiller de douleur, ni au niveau du rein, ni au niveau de l'uretère. Même dans ces cas, il est rare qu'on n'arrive pas à constater *une contracture au moins légère de défense des muscles de la paroi, localisée au côté bloqué*. M. Legueu, le premier en 1894 et tous les auteurs après lui, ont attiré, à juste titre, l'attention sur la haute valeur de ce signe au point de vue de la localisation du côté correspondant à l'uretère, qui vient de s'obstruer. Legueu ne l'a jamais vu manquer : « onze fois au moins, dit-il (1), il m'est arrivé de baser sur ce seul signe le diagnostic du côté obturé, c'est-à-dire du côté à opérer. »

(1) LEGUEU, *Traité chirurgical d'Urologie*, p. 216.

Les procédés modernes d'exploration, qui ont révolutionné la chirurgie urinaire, trouvent également leur application dans l'anurie.

a) *Cystoscopie et méatoscopie urétérale. — La cystoscopie peut être d'une réelle importance.*

En 1901, Rafin (de Lyon) (1), nous l'avons vu, préconisa l'un des premiers l'emploi de la cystoscopie et du cathétérisme, comme moyen précieux pouvant aider au diagnostic du côté obstrué.

Pasteau et Vanverts, au Congrès d'Urologie la même année, avec une observation à l'appui, montraient toute la valeur de ce mode d'exploration. Il s'agissait d'une femme, chez laquelle tous les symptômes sur lesquels l'on a coutume de s'appuyer pour rechercher quel est le côté à opérer, attiraient nettement l'attention sur le côté gauche ; au cystoscope, Pasteau vit saigner l'uretère droit, c'était à droite qu'il fallait opérer.

Au Congrès de 1903, Pasteau insistait à nouveau sur la valeur de la cystoscopie dans le diagnostic de l'anurie calculeuse. Il rapportait l'observation suivante :

Il s'agissait d'un homme de 63 ans ayant présenté plusieurs coliques bilatérales, la dernière à droite, qui arrive à Necker en anurie de 2 jours. Il refuse l'intervention, sort de l'hôpital, y revient deux jours après toujours en anurie et de plus en urémie commençante : myosis, torpeur. Une intervention est acceptée. Sur quel signe localiser nettement le côté à opérer ?

« La douleur spontanée n'existe plus. Plus de défense abdominale. La palpation des reins est impossible. Le malade obèse pèse près de 100 kilos. L'exploration interne de la vessie, au moyen de l'explorateur métallique, ne dénote pas qu'un des côtés

(1) Rafin, *Société des sciences méd. de Lyon*, 29 mai 1901. Nous avons plus haut déjà rapporté son observation.

soit plus sensible au contact Cystoscopie. Toute la muqueuse est saine et normale. L'orifice urétéral gauche se présente sous la forme d'une petite fente, aux bords nets, de coloration normale.

L'orifice urétéral droit, au contraire, est surélevé et comme boursouflé ; les lèvres de l'orifice sont d'une rougeur vineuse. Il existe tout au pourtour du méat urétéral une suffusion sanguine très marquée. On ne voit pas s'écouler de sang par l'uretère. Mais *un petit caillot brun foncé se montre encore, retenu par son extrémité dans l'orifice urétéral.*

Néphrostomie droite. Pas de calcul dans le bassinet ou la partie supérieure de l'uretère. Drainage du bassinet.

Le lendemain de l'opération, le pansement est largement baigné d'urine.

Le surlendemain 14 août, le malade urine par la verge la valeur d'une quarantaine de grammes d'une urine un peu trouble.

Le 15 et les jours suivants, aucun écoulement d'urine par la verge. Par contre, écoulement abondant par le drain rénal.

Le 26, le malade rend par la verge près de 100 gr. de pus bien lié, la plaie continuant à donner abondamment de l'urine claire.

Le 2 *septembre,* nouvel écoulement de pus par la verge.

Le 10 *septembre*, à la suite d'une légère crise douloureuse droite, le malade expulse un petit caillot urique. A partir de ce jour, la miction se rétablit normale par l'uretère et il ne s'écoule plus de liquide par la plaie lombaire qui est fermée le 25 septembre.

Au 1^er^ Congrès international d'Urologie, M. le Prof^r^ Albarran ainsi que Kümmel, Pasteau, Estbichoff ont également insisté sur ce point.

La cystoscopie montrera parfois du côté bloqué, un peu de sang, quelques petits caillots sortant de l'orifice de l'uretère mis en cause. Mais c'est surtout lorsque le calcul siégera dans les derniers centimètres du conduit, que l'examen cystoscopique sera susceptible de donner des renseignements utiles. Le méat urétéral pourra présenter alors des modifications importantes et qui sont :

1. — *Les suffusions sanguines au niveau ou au*

pourtour du méat. — Signe d'une grande importance et le plus souvent observé.

2. — *L'œdème localisé au méat ou immédiatement à son pourtour.* — « C'est un signe excellent de calcul de l'extrémité inférieure de l'uretère et qui peut même exister lorsque le calcul n'est pas immédiatement au contact du méat, mais dans les trois derniers centimètres de conduit. Pour que ce signe ait par lui-même une grande importance au point de vue du diagnostic, il faut qu'il n'existe pas en même temps de l'infection urétérale de ce côté. » (Pasteau) (1).

3. — *La dilatation du méat urétéral* qui peut s'observer, soit que le calcul reste encore sus-méatique, soit qu'il se trouve déjà engagé dans l'orifice du méat. Cet état du calcul « montrant son nez dans la vessie » est noté dans une observation d'anurie observée par Bruni (2), dans l'observation de Germain également (3).

4. — *La saillie anormale du mamelon urétéral* due à la présence d'une sténose du méat, en arrière de laquelle s'est formée une dilatation intra-vésicale de l'extrémité inférieure de l'uretère, dilatation où s'est enclavé le calcul — et *la protrusion de la muqueuse urétérale dans la vessie*, véritable prolapsus de l'uretère, seront beaucoup plus rarement observées.

b) *Cathétérisme urétéral.* — Il semble à priori que le cathétérisme urétéral devrait à coup sûr renseigner à la fois sur l'existence et le siège exact d'un calcul arrêté en un point du conduit urétéral ou à l'entrée du bassinet. Le fait s'observe assez souvent mais pas toujours, sur-

(1) Pasteau, Diagnostic et traitement des calculs de l'uretère. *Congrès d'Urologie* de 1909.

(2) Bruni, Anurie calculeuse. Méatoscopie urétérale. *Zeitschrift für Urologie*, 1097, p. 388.

(3) Voir aux observations d'anurie ayant cédé à la distension vésicale.

tout lorsque le corps oblitérant siège dans les parties supérieures du canal. La sonde peut mobiliser le calcul, le refouler, passer à côté de lui sans fournir à l'opérateur aucune sensation de contact. Dans un cas déjà cité, que nous avons avec Heitz-Boyer observé cette année à Necker, et où l'anurie était due à un calcul arrêté dans l'uretère à 4 cm. de son origine, la sonde a pu passer à côté de ce corps étranger sans nous fournir aucune sensation caractéristique.

Pour n'être point toujours fidèle, le cathétérisme n'en est pas moins toujours à employer, puisque nous savons qu'en matière d'anurie calculeuse il est susceptible non seulement d'aider au diagnostic, mais encore de faire à peu de frais cesser les accidents.

c) Si la chose est possible, *la radiographie* seule ou mieux, s'il s'agit d'un calcul de l'uretère, combinée au cathétérisme de ce conduit, mais pratiqué alors avec des sondes, munies d'un mandrin métallique ; mieux encore, la radiographie stéréoscopique combinée au cathétérisme devront également être mis en œuvre. Rovsing, dans un cas d'anurie, a pu ainsi par la *radiographie*, *déceler l'existence de 2 calculs gros comme un haricot, bloquant la partie initiale de chaque uretère* et les enlever alors, avec succès, dans une même séance, par une double pyélolithotomie. De même, une malade de Kümmel (1), néphrectomisée quelques semaines auparavant, pour une pyonéphrose calculeuse gauche, fait une anurie complète. *Une radiographie faite le 2e jour de la crise montre 2 calculs occupant l'un le bassinet, l'autre le milieu de l'uretère.* Au moment où l'on s'apprêtait à intervenir, la diurèse se rétablit. Mais, un mois après, l'anurie apparaît à nouveau. La radiographie décèle cette fois le

(1) Kummel, *1er Congrès int. Urologie*, 1908.

calcul au 1/3 inférieur de l'uretère. Kümmel l'enlève avec succès par une néphrostomie combinée à une urétérotomie (1).

C. — Comment faut-il intervenir ?

L'on conçoit facilement, que l'idée d'une intervention sanglante est difficilement acceptée dès le début de l'anurie, par le médecin, plus encore naturellement par le malade, qui ne se sent pas tout d'abord le moindrement incommodé de sa suppression d'urine, et qui est le plus souvent dans l'ignorance la plus profonde des graves dangers que lui fait courir la funeste pratique de la temporisation. Or, les 26 observations, que nous avons rapportées, le prouvent bien dûment, le rétablissement du cours des urines peut être, dans certains cas, obtenu au prix d'un simple *cathétérisme urétéral*. *Nous ne doutons qu'à mesure que se vulgarisera ce séduisant moyen thérapeutique, la cause de l'intervention immédiate, précoce dans l'anurie calculeuse n'arrive à rallier les plus timorés des médecins.*

(1) *La laparatomie médiane exploratrice*, mise en œuvre par Cabot et une fois par Morris n'est évidemment point une pratique à employer pour la recherche de l'obstacle. D'ailleurs Cabot dans son cas (*Boston med. et Surg. Journal*, 1890, cité par Morris, The origin progress and renal surgery, obs. 17, p. 274), put explorer l'uretère droit qu'il trouva normal, *mais n'arriva à découvrir l'uretère gauche.* Il dut alors aller néphrostomiser le rein gauche. Le malade cependant guérit.

Morris (*idem*, obs. 41, p. 280), perdit, lui, son malade. *La laparotomie ne lui montra aucun calcul dans l'un ni l'autre rein. A l'autopsie, il trouva des calculs dans le bassinet gauche* ; (*Middlesex hosp. report*, 1895, p. 178).

Chifoliau et Loubet, ont eux aussi, à l'instigation de Tuffier, eu recours une fois à la laparotomie médiane exploratrice. *Mais la situation était* bien différente. *Leur malade paraissait à la fois être en anurie et en occlusion intestinale* (arrêt absolu des matières et des gaz, contracture bilatérale de la paroi). Pas d'obstacle sur l'intestin. Par la voie antérieure, ils abordent le rein droit hydronéphrotique qu'ils fixèrent, à la paroi abdominale. Le malade mourut 6 jours après. Les deux uretères étaient à leur partie inférieure bloqués par des calculs (*Soc. anat.*, 1902, p. 324. Voir aux observations d'anurie par bloquage bilatéral des uretères, obs. 30).

Il est même une manœuvre encore plus simple et partant, à la portée de tous, que l'on pourra essayer de mettre en pratique avant d'avoir recours au cathétérisme des uretères, qui n'en est d'ailleurs qu'un temps préliminaire, et qui dans quelques cas exceptionnels pourtant, pourra arriver, à elle seule, à rétablir le cours des urines. Ce *petit moyen* cité par tous les auteurs ou à peu près, et pourtant bien négligé, est la simple *distension vésicale*. Nous n'avons pas trouvé, publiées, d'observations guéries par cette manœuvre, peut-être tout simplement à cause de la puérilité du moyen thérapeutique mis en œuvre.

Il nous est pourtant arrivé à Necker, cette année, de voir une anurie calculeuse céder à cette simple pratique (1) : Un malade de 56 ans entre salle Velpeau en anurie depuis 48 heures Lithiasique avéré il a présenté dans son existence maintes et maintes coliques du côté gauche. C'est à la suite d'une colique gauche encore, que l'anurie s'est installée. Localisée à ce côté, une contracture douloureuse de défense des muscles de la paroi indique manifestement d'ailleurs l'uretère mis en cause. Nous nous mettons aussitôt en demeure d'essayer de pratiquer un cathétérisme cystoscopique de cet uretère, pour tâcher de le désobstruer et suivant l'usage, nous commençons par garnir sa vessie. A peine avons-nous injecté 120 gr. de liquide dans le réservoir vésical que le malade accuse de violentes douleurs, occupant le trajet de son uretère gauche. En même temps sa vessie se contracte avec force, expulsant par saccades le liquide, dont la fin revient fortement teintée de sang. Une deuxième, une troisième fois, une quatrième

(1) Cette observation est entièrement rapportée au chapitre « Pathogénie » comme exemple d'anurie réflexe, Quelques heures après l'expulsion du calcul, la cystoscopie montrait en effet que les deux méats urétéraux laissaient s'écouler de l'urine.

fois nous essayons de remplir la vessie. Mais cette distension vésicale est de plus en plus douloureuse pour le malade, qui continue d'ailleurs à ressentir de violentes douleurs lombaires gauches, « *lui rappelant, dit-il, celles de ses coliques néphrétiques antérieures* ». Devant ces incidents, la cystoscopie est naturellement impossible ; le malade est alors ramené en observation dans son lit. Les douleurs durent 1 heure 1/2, puis elles se calment. Le malade bientôt après, ressent le besoin d'uriner et il expulse en même temps qu'un petit calcul phosphatique rugueux de la grosseur et de la forme d'un haricot, cause manifeste des accidents, une notable quantité d'urine.

Notre collègue et ami Germain, Assistant de la consultation du service Civiale à l'hôpital Lariboisière, a observé lui aussi cette année un fait à peu près analogue qu'il a eu l'obligeance de nous communiquer :

« Une jeune femme de 29 ans, néphrectomisée quelques mois auparavant d'une pyonéphrose calculeuse droite par M. Marion, se présente à la consultation le 14 mars 1910, déclarant qu'elle n'a pas uriné depuis 24 heures. Et de fait la vessie est absolument vide. Germain se met aussitôt en devoir de pratiquer chez cette malade une cystoscopie. La vessie se contracte et n'admet tout d'abord que 50 à 60 gr. de liquide. Elle se laisse enfin après quelques tentatives garnir à 120 gr. Un cystoscope simple est à ce moment introduit et l'on peut voir *pointant au centre de l'orifice urétéral gauche élargi, un petit calcul blanchâtre.* L'instrument est retiré pour être remplacé par un cystoscope cathétérisateur. Une sonde est préalablement à nouveau introduite dans le réservoir vésical pour tenter de le distendre un peu mieux. Le liquide déjà contenu dans la vessie s'en écoule, bien entendu, aussitôt que la sonde y pénètre : il ressort absolument clair. Or, quelques secondes après la sortie des dernières gouttes de ce liquide de remplissage, par la sonde, s'écoule 60 cm^3 d'un liquide ressemblant à de l'urine très purulente. Germain pense aussitôt que le calcul a dû tomber dans la vessie. Une deuxième cystoscopie aussitôt pratiquée, lui montre en effet, que le caillou se trouve maintenant dans le bas-fond vésical. L'orifice

urétéral gauche a repris sa forme de fente et ne semble point avoir été trop traumatisé ; il se laisse facilement cathétériser ; une sonde n° 7 remonte sans peine, en effet, jusqu'au bassinet. L'urine s'écoule un peu trouble. Lavage du bassinet avec une solution de nitrate. La diurèse se rétablit dès lors normalement. Guérison et expulsion spontanée hors de la vessie, le lendemain, du calcul d'aspect grenu, et de la grosseur d'un haricot ».

Voilà encore une observation, où la chute du calcul dans la vessie semble bien avoir été provoquée par la distension vésicale, nécessitée par le garnissage de la vessie en vue d'une cystoscopie.

La distension agit en réveillant les contractions de l'uretère (ce fait est très net dans notre observation) et si le calcul n'est point trop volumineux, il se peut qu'il arrive à être expulsé, ou qu'au moins il se place dans une nouvelle situation telle, que les urines puissent arriver à reprendre leur cours. A la distension, le rein répond de plus par une augmentation de sécrétion. Cette action thérapeutique de la distension vésicale a été d'ailleurs bien étudiée par M. Pasteau, dans un article où il la préconise comme « traitement des rétentions rénales au cours de la grossesse » (1).

Donc distension vésicale, petit moyen à employer qui pourra peut-être réussir dans quelques cas exceptionnels, mais auquel il ne faut nullement s'attarder, s'il n'excite pas immédiatement la contractilité des parois de l'uretère.

*
* *

Plus efficace se montrera beaucoup plus souvent le **cathétérisme urétéral.** *Avant de recourir à l'opération sanglante, c'est une chance à tenter, selon nous, dans*

(1) PASTEAU, *Ann. de la policlinique de Bruxelles*, janv. 1904.

tous les cas d'anurie calculeuse, quelle que soit la date du début des accidents.

Il n'est jamais indifférent pour un malade d'échapper aussi simplement à une intervention chirurgicale, dans l'espèce, le plus souvent ici à une néphrostomie. Dans certaines circonstances il importe plus encore de tenter, par le cathétérisme, de rétablir le cours des urines pour sauvegarder le patient à la fois d'une intervention et aussi d'une anesthésie qui, en l'occurrence, pourraient risquer d'être particulièrement périlleuses. En voici des exemples : c'est tout d'abord un des cas de Rovsing. Chez une femme enceinte presqu'à terme et au 10e jour de son anurie, Rovsing fait par l'introduction d'une sonde dans les uretères, cesser les accidents. L'accouchement se passe dès lors sans encombre comme si rien n'était venu troubler les derniers jours de la grossesse. — Lowenhardt, par le cathétérisme plusieurs fois pratiqué, prolonge l'existence d'un vieillard de 83 ans, atteint d'anurie calculeuse, et incapable, de par son état de santé très précaire, de pouvoir faire les frais d'une intervention opératoire. — Bromgersa cathétérise un malade porteur d'un seul rein (l'autre ayant préalablement été extirpé pour cancer). Non seulement l'anurie cède, mais le calcul, cause des accidents, est à la suite expulsé. Le patient évite ainsi la néphrostomie de son seul rein restant. — Chez un lithiasique néphrectomisé un mois 1/2 avant pour pyonéphrose, notre maître M. Marion rétablit de la même façon par deux fois, lors des deux crises d'anurie, le cours des urines. La crise une fois passée, il peut, par pyélotomie, aller à la recherche des calculs, sauvergardant ainsi complètement, pour le grand bien de son malade, le parenchyme de ce rein devenu unique et chargé quoique lésionné, d'assurer à lui seul toute la dépuration urinaire. —

Enfin, tout récemment, nous avons vu mourir à Necker dès les premières bouffées de chloroforme, alors qu'on s'apprêtait à aller le néphrostomiser, un anurique, déjà, il est vrai, en urémie assez marquée. Par suite d'une coïncidence malheureuse, ce matin-là, les cystoscopes étaient les uns en réparation les autres avaient leurs lampes brûlées sans qu'il en existât pour les remplacer. Bref, le cathétérisme ne put être pratiqué. Le malade mourut du chloroforme. Et l'autopsie montra qu'un des reins était très bon encore, que son uretère était libre, que le bassinet était rempli de petits calculs et de sable qu'il eut été très vraisemblablement facile de mobiliser par la sonde. Le malade non anurique, non urémique, une fois désintoxiqué, eut été dans des conditions bien différentes, pour être plus tard opéré.

Ce cathétérisme sera souvent au moins palliatif. En mobilisant le calcul, en s'insinuant entre lui et la paroi urétérale, ou en le refoulant encore dans le bassinet, la sonde parviendra fréquemment à rétablir le cours des urines. Et le malade, une fois la crise d'anurie écartée, une fois éloignés les accidents urémiques latents ou manifestes, sera dans des conditions évidemment tout autrement favorables pour être chirurgicalement débarrassé du ou de ses calculs par une intervention, alors en rapport avec le siège des concrétions.

Bien plus, le cathétérisme semble pouvoir être **fréquemment encore curateur.** Sur les 26 observations d'anurie ayant cédé au cathétérisme urétéral que nous avons réunies, *14 fois* le retour de la sécrétion s'est accompagné dans les heures ou les jours suivants de *l'expulsion du calcul* ou des graviers, cause des accidents. Dans l'une des deux observations d'Imbert, de plus encore, les premières urines émises étaient fortement chargées en sable. Or, l'on sait qu'exceptionnelle-

ment, l'obstruction a pu relever de l'accumulation de ce simple sédiment.

Même en dehors de l'anurie, le cathétérisme urétéral est un merveilleux moyen de provoquer l'expulsion d'un calcul arrêté dans l'uretère. Jeanbrau, dans son rapport sur les calculs urétéraux au dernier Congrès d'Urologie, pouvait citer (1) 24 cas de calculs de l'uretère expulsés après introduction d'une sonde dans ce conduit. Sur ces 24 cas, 7 seulement d'entre eux se rapportaient à des malades en anurie. Et dans la discussion qui a suivi son rapport, Desnos, Pasteau, Ertzbichoff, Bromgersa, Le Für ont pu en rapporter encore de nouveaux exemples.

Qu'il nous soit permis, d'autre part, de faire remarquer que ce n'est point seulement, dans l'anurie calculeuse, que le cathétérisme urétéral est susceptible de se montrer curateur.

Dans le « *Russki Wratch* » de 1908, Kreps, en même temps que deux cas d'anurie lithiasique ayant cédé au cathétérisme, rapportait deux observations d'anurie survenues chez des malades atteints de pyonéphrose et occasionnées par la présence de bouchons muco-purulents que la sonde parvint à mobiliser.

Barth (de Dantzig) (2) a rapporté une observation similaire au Congrès de Vienne en 1907, ayant trait à un malade atteint de pyélite.

(Kreps (3), encore d'une part, Casper, d'autre part (4), ont pu faire cesser par l'introduction d'une sonde dans les uretères deux crises véridiques d'anuries survenues chez les hystériques).

Technique du cathétérisme uretéral au cours de

(1) Jeanbrau, Rapport *Congrès d'Urologie*, 1909, p. 159.
(2) Barth, *Congrès de Vienne*, 1907, p. 252.
(3) Kerps, *Russki Vratch*, 1908.
(4) Casper, *Congrès de Vienne*, 1907, p. 244.

l'anurie calculeuse. — Ce cathétérisme, cela va sans dire, doit être conduit avec l'asepsie la plus parfaite, après lavage soigné de l'urètre et de la vessie.

L'on commencera par cathétériser l'uretère supposé le dernier obstrué. L'on fera progresser la sonde avec *une extrême lenteur*, *avec la plus grande douceur*, à l'affût de toute sensation possible de frottement ou de contact, sans trop y compter toutefois, car la simple pénétration de la sonde fait souvent cesser le spasme de l'uretère qui emprisonnait le calcul ; le cathéter arrive souvent par là même à dépasser le corps étranger ou a le mobiliser sans grande résistance.

Diverses éventualités sont possibles :

La sonde ayant passé à côté du calcul, ou l'ayant refoulé dans le bassinet (en nous accusant ou non sa rencontre avec lui), arrive, elle aussi, dans le bassinet. Ou bien l'écoulement de l'urine s'effectue aussitôt : ce ci surtout dans les cas où il y a une petite quantité de liquide accumulée dans le bassinet ou les calices. Ou bien la sécrétion se fait attendre quelques minutes : ceci parfois lorsque le bassinet est vide et le rein inhibé ; il peut être nécessaire alors, si elle tarde trop à serétablir, d'injecter un peu de liquide par la sonde : eau bouillie tiède, solution de nitrate pour réveiller, en distendant le bassinet, la sécrétion inhibée par voie réflexe.

La sonde arrivée de la sorte dans le bassinet, il est bon de l'y laisser à demeure pendant 12 ou 24 h. en pratiquant, par mesure de prudence, pendant ce laps de temps, dans la cavité pyélitique, une ou deux injections de nitrate d'argent.

Dans d'autres cas, le cathétérisme bute manifestement contre le calcul arrêté dans l'uretère. L'on retire alors un peu la sonde, pour essayer de la faire progresser à nouveau, mais toujours avec une grande douceur. Ces manœuvres douces de va-et-vient ne suffisent-elles pas ? L'on peut,

par injection d'un liquide quelconque, tenter dans ces cas de mobiliser le calcul : eau bouillie, solution de nitrate d'argent, huile ou glycérine stérilisée ont été tour à tour employées. D'autres ont eu recours à la cocaïne ou à ses dérivés dans l'espoir de mieux lutter contre le spasme de l'uretère qui souvent enserre le calcul et gêne par là même son déplacement ; d'autres à des mélanges de cocaïne et d'adrénaline pour lutter à la fois contre l'élément spasmodique et l'élément congestif.

Jahr (voir obs. X) une fois, a avec succès employé la manœuvre suivante et qui consiste à dilater en aval du corps étranger, pour faciliter sa descente, l'uretère avec une sonde munie d'un petit ballon insufflable.

En pareille occurrence, mieux vaut tout simplement laisser à demeure la sonde arrêtée au contact du corps étranger. Dans ce cas, comme dans celui d'ailleurs où l'on a pu franchir le calcul, la sonde ainsi laissée en permanence aura pour heureux résultat, par simple action de présence, de dilater et de ramollir les parois de l'uretère, et partant, de faciliter souvent, par la suite, la progression du corps étranger. La sonde urétérale agit, ici, comme la filiforme avant une urétrotomie interne, qui mise quelques heures avant l'intervention, ramollit le canal ; celui-ci se laisse, bénévolement alors, lors de l'intervention, pénétrer par l'urétrotome.

Ce n'est qu'au cas où le calcul pointerait au niveau du méat vésical ou serait arrêté tout à fait à son voisinage que l'on pourrait être amené à essayer de le dégager, par certaines manœuvres intravésicales.

En matière d'anurie, cette circonstance se trouve d'ailleurs très rarement réalisée. La conduite à suivre, en pareille occurrence, serait celle qui le fut en dehors d'une période d'anurie. L'on pourrait avec le bec d'un mandrin, ou même d'une simple sonde portée sur le cystoscope à

onglet, essayer de déloger le calcul. A l'aide d'un cystoscope dit à vision directe, on pourrait tenter encore la dilatation du méat urétéral (1). Federof (voir obs. XI, rapportée par Gorach), *dans un cas d'anurie, s'est servi du reste de l'appareil de Kelly pour dilater avec l'aide de bougies la partie inférieure de l'uretère : il a pu obtenir ainsi l'extraction d'un calcul gros comme un haricot.* Freyer, dans un cas de calcul de l'uretère sans anurie, a pu broyer avec un petit lithotriteur la concrétion arrêtée au niveau du méat et faisant une saillie de 7mm à l'intérieur du réservoir vésical.

Si par le cathétérisme du premier uretère, l'on n'a pas pu franchir l'obstacle ou ramener l'écoulement de l'urine, il importe de tenter aussitôt le cathétérisme de celui du côté opposé. Dans les cas heureux où le second rein sera purement et simplement inhibé par voie réflexe, la sonde remontant sans peine jusqu'au bassinet aura vite fait, aidée ou non d'une injection dans la cavité pyélitique d'un liquide quelconque, de réveiller la sécrétion rénale. Dans le cas où il s'agirait d'un bloquage bilatéral des voies d'excrétion, la sonde cette fois plus heureuse, pourra peut-être, soit s'insinuer plus facilement à côté du calcul et rétablir la miction si le rein de ce côté possède encore une certaine valeur fonctionnelle, soit le refouler dans le bassinet. Mais les tentatives de mobilisation du calcul de ce côté supposé le plus anciennement obstrué, doivent, il faut bien le savoir, être extrêmement prudentes. Au contact du corps étranger depuis plus ou moins longtemps arrêté dans l'uretère, les parois altérées du canal peuvent s'être

(1) Luys a essayé ainsi chez une malade de Pozzi de mobiliser un calcul de la partie inférieure de l'uretère qui était malheureusement *enclavé* (Calculs de l'uretère pelvien chez la femme) ; — Pozzi et Proust, *Revue gynécologique*, sept.-oct. 1909, p. 881.

en effet, notablement amincies ; par des manœuvres brutales, l'on pourrait en provoquer la rupture ; c'est pourquoi l'on ne doit, dans ces tentatives, faire usage que de sondes urétérales ordinaires sans mandrin métallique à leur intérieur. Jeanbrau (1), dans son rapport « sur les calculs de l'uretère », rapporte que Léonard (2) aurait eu la malchance de voir ainsi deux fois des essais de cathétérisme dans des uretères calculeux, en provoquer la perforation. En procédant avec une grande douceur, il nous semble possible d'éviter pareil accident. Nous n'en avons point d'ailleurs trouvé d'autres exemples publiés.

*
* *

Si à la suite de ces manœuvres intra-urétérales, la secrétion ne se rétablit pas, et d'une façon suffisante, au bout de quelques heures, d'une demi-journée au plus, il importe, sans tarder davantage, de recourir immédiatement alors à une **intervention sanglante**.

Cette intervention variera suivant les circonstances. Si la malade est tout *au début de son anurie* (Jeanbrau dans son rapport sur les calculs de l'anurie fixe cette date au 3e jour), s'il est dans un *état général excellent*, si surtout par le cathétérisme urétéral, par la radiographie, mieux par ces moyens d'exploration combinés, l'on a pu *d'une façon exacte préciser le siège du ou des calculs, il sera, à cette période, indiqué d'aller à leur recherche : soit par une urétérotomie, soit par une pyélotomie* (que toute une série de travaux récents essaient, à juste titre,

(1) Jeanbrau, *Congrès d'Urologie*, 1909, p. 93.
(2) Léonard, *Journal of the Am. med. Association*, 23 janv. 1909.

de remettre pour certains cas en faveur), ou à son *défaut par une néphrostomie* (1).

Mais pratiquement, ces diverses conditions, il faut bien le reconnaître, se trouveront exceptionnellement réalisées. *Le plus souvent, en effet, ce n'est qu'au bout de quelques jours*, lors de l'apparition des premiers symptômes urémiques, *que le malade commencera à s'inquiéter de son état. Si le cathétérisme s'est montré impuissant*, c'est *la néphrostomie d'urgence*, alors, qui reprend ici pleinement ses droits. *L'opération sera menée aussi rapidement que possible, il importe grandement, en effet, pour le succès de l'intervention, de réduire au minimum la durée de l'anesthésie* (2). Si le calcul siège dans le bassinet ou la partie toute supérieure de l'uretère, s'il est possible d'agir directement sur lui en prolongeant à peine les manœuvres, mieux vaudra évidemment l'enlever.

Mais en pareille occurrence l'on opèrera surtout en se souvenant que le but de l'opération n'est pas ici d'enlever la pierre, mais bien de permettre au rein de reprendre ses fonctions. Il y a longtemps que Demons et Pousson

(1) Rafin (de Lyon), disait même, au dernier *Congrès d'urologie*, 1909, p. 183 :

« La néphrostomie préconisée à juste titre par Demons et Pousson et qui a sauvé bien des malades, ne me paraît plus de mise actuellement que dans les cas où les méthodes précises de diagnostic dont nous disposons ne pourront pas être utilisées.

« Quand cela sera possible, on devra, par le cathétérisme urétéral et la radiographie combinée, préciser la nature et le siège de l'obstacle à l'issue de l'urine.

« Un calcul est-il reconnu, son ablation constituera le véritable traitement de l'anurie mécanique.

« L'assimilation de l'occlusion lithiasique de l'uretère avec l'obstruction intestinale, et par suite la nécessité d'intervenir en deux temps, néphrostomie et urétérotomie ultérieure, ne me paraît pas justifiée en raison des éclaircissements que nous pouvons acquérir sur la véritable cause de l'arrêt des urines et de la bénignité de l'urétérotomie. »

(2) Chez les sujets jeunes, l'éther, moins toxique pour le rein, pourrait avec avantage être substitué au chloroforme.

ont insisté sur l'avantageuse pratique qui consiste à se contenter *d'ouvrir purement et simplement le rein, sans s'inquiéter du calcul.*

La technique de la néphrostomie est bien connue. Nous n'y insisterons pas. Notre maître M. le Professeur Albarran, vient d'ailleurs, dans son récent *Traité de médecine opératoire des voies urinaires* (1) de consacrer à la néphrostomie dans l'anurie calculeuse, un chapitre spécial. Le rein anurique et calculeux est souvent gros, congestionné, d'un rouge vineux. Il saigne abondamment quand on l'incise. C'est pourquoi il faut s'efforcer de faire le mieux possible la compression du pédicule, ce qui, en raison de la périnéphrite lithiasique, est loin d'être toujours facile. Une légère hémorrhagie aura pour heureux effets de réaliser la décongestion rapide du rein, et de débarrasser l'organisme, tout comme l'aurait fait une saignée vulgaire, d'une certaine quantité de toxines. Une abondante hémorrhagie, par contre, ne pourra que diminuer la résistance du patient. Aussi, le drain une fois bien à sa place dans le bassinet, faut-il, par de bons points de suture, accoler pour le mieux, en dehors de lui, les deux tranches du parenchyme rénal,

Le bassinet doit toujours être drainé. C'est une néphrostomie qu'il faut faire, non une néphrotomie. M. Legueu, il y a quelques années, avait, à la faveur d'une observation heureuse, préconisé la suture complète du rein pour les cas où un cathétérisme rétrograde aurait montré la perméabilité parfaite de l'uretère (2).

Notre maître, M. le Professeur Albarran, n'est point

(1) Albarran, *Médecine opératoire des voies urinaires*, p. 171.

(2) D'après les observations que nous avons dépouillées, la suture complète du rein aurait été pratiquée *7 fois dont 5 cependant avec succès.* Les cas heureux appartiennent à Legueu (*Mercredi médical*, 27 juillet 1894) ; Loumeau (*Congrès d'urologie*, 1898 (deux cas) : Loumeau avait laissé dans l'uretère, les

partisan de cette manière de faire, dailleurs rarement réalisable. Outre qu'il est démontré que le rein laissé ouvert sécrète manifestement mieux que le rein qui a été suturé, l'on peut très bien admettre, comme pour le cathétérisme cystoscopique, que le cathétérisme rétrograde peut lui aussi passer à côté d'un calcul sans en percevoir le contact. Est-ce la crainte d'une fistule qui incite à fermer le rein ? Si l'uretère est bien dûment perméable, cette crainte est tout à fait chimérique ; la plaie de la néphrostomie ne tardera pas à se combler. Enfin nous avons vu que le rein anurique saigne beaucoup, il n'est point illogique d'admettre que des caillots engagés dans l'uretère pourraient, le rein une fois fermé, réaliser une nouvelle obstruction, capable à son tour d'engendrer une nouvelle crise anurique. Mieux vaut donc, par mesure de prudence, drainer largement le bassinet (1).

Il est d'usage de ne pratiquer cette néphrostomie que d'un seul côté, de celui supposé le dernier obstrué (2).

deux fois, une sonde à demeure qu'il retira ultérieurement de la vessie avec un lithotriteur) ; Suarez de Mendoza (*Société de chirurgie*, rapport de Bazy, 4 juin 1902) ; Konieczny (thèse de Leipsig, 1901, voir aux observations d'anurie dans un rein unique, l'autre ayant été préalablement néphrectomisé, obs. 21) ; Albarran et Léonté furent eux moins heureux dans leur tentative.

(1) Legueu, *Traité chirurgical d'Urologie*, p. 219, considère actuellement, lui aussi, la suture du rein comme *téméraire*.

(2) Nous avons pu relever en effet que 7 cas d'anurie calculeuse traités en une seule séance par une bilatérale intervention :

1. — Turner (*British med. Journal*, 18 avril 1891, traduction Donnadieu, in th., p. 152). — Femme, 45 ans. Symptômes de lithiase depuis 5 ans, coliques et parfois expulsion de calculs. A la suite de colique droite, anurie. Elle entre à l'hôpital en anurie de 24 heures. *Dans chaque région lombaire, on constate la présence évidente d'une tumeur rénale. La tumeur droite est la plus grosse. Turner décide de les attaquer toutes les deux en une seule séance.* Le rein gauche est attaqué le premier. Un gros calcul (une once) est enlevé, une quantité considérable de pus occupait le bassinet dilaté. Même intervention à droite. Pyonéphrose également. Ablation de 2 calculs pesant 5 drachmes. Rétablissement de la diurèse par les plaies lombaires, par la vessie ensuite. Sept jours

Watson (de Boston) dans une série de communica-

après l'intervention, l'état s'aggrave, la malade devient prostrée. La miction par l'urètre se supprime. *Mort 11 jours après l'opération. A l'autopsie, l'on trouva les deux reins désorganisés* ; le rein droit renfermant encore 4 calculs. Il en existait encore un bloquant l'uretère gauche à un pouce de son origine.

2. — Mac Munn (1897, observation alors inédite, publiée par Morris, *The origin and progress Surgery renal*, p. 283). — Homme de 35 ans. Suppression d'urine depuis 2 jours, après attaques répétées de coliques. Le 19 août 1897, *double néphrostomie en une seule séance.* Une pierre fut trouvée dans le bassinet droit et écrasée, mais non extraite complètement. Une pierre fut trouvée également dans le bassinet gauche, bloquant l'orifice supérieur de l'uretère. Pas d'urine dans le bassinet. Le lendemain 20 onces d'urines. Après, retour de l'anurie. *Mort le 26 août.*

3. — Moschkowitz (*New-Yorker med. Monatsch.*, 1904, p. 401, cité par Watson, rapport *Cong. intern.*, p. 129). — Anurie de 2 jours. *Double néphrostomie en une seule séance.* Guérison. Calculs dans les deux uretères. *Plus tard, en deux séances successives, double urétérotomie. Guérison.*

4. — Israel 1893 (in Bloch, *Folia urologica*, 1909, p. 594, cas 9). — Anurie calculeuse attribuée à l'occlusion calculeuse de l'uretère droit. Rein gauche, gros hydronéphrotique. *Néphrostomie droite. Pyélotomie gauche.* Mort en urémie.

5. — Babcock (*An of Surgery*, avril 1908). — Anurie de 24 heures. *Double néphrolithotomie simultanée.* Guérison. (Déjà même intervention 3 ans auparavant).

6. — Rovsing (1er *Congrès intern. d'Urologie*). — Voir aux observations ayant bénéficié du cathétérisme, obs. 10. Une première crise guérit par ce moyen. Lors d'une seconde, une radiographie montre les orifices supérieurs des deux uretères bloqués par des calculs. *Double pyélolithotomie en une seule séance. Guérison.*

7. — Watson (*Transaction of the American association of genito urinary Surgeous*, 1907, vol. 2, p. 148). — Femme, 35 ans, entachée d'un passé urinaire très chargé, *anurie de trois jours, et déjà urémie depuis 36 heures. Double néphrostomie en une seule séance. Rein droit pyonéphrotique.* Abcès perinéphrétique du pôle supérieur communiquant avec le bassinet très dilaté. Persistance cependant d'une certaine quantité de substance sécrétante. *Gros calcul coralliforme occupant le bassinet et les calices.* « Tandis que le collègue de l'auteur, le Dr Blake, nettoyant le champ opératoire, suturait en partie la plaie et assurait le drainage, l'auteur ouvrait le *second* rein et *en ôtait des morceaux brisés de calcul.* Les conditions de ce côté se trouvaient identiques à celles de l'autre, à l'exception qu'il y avait peut-être moins de substance sécrétrice. » Les deux opérations durèrent 25 minutes.

Les deux reins commencèrent à sécréter dans les 3 heures qui suivirent l'opération : le premier opéré, abondamment et l'autre pas autant.

Le lendemain la malade se sentait décidément mieux et les symptômes urémiques avaient presque complètement disparu. Mais 24 heures après ils reparaissaient. *La malade mourait le 3e jour* ».

tions (1) préconise la *double néphrostomie pratiquée en une seule séance, dans les cas où, le premier rein ouvert semblerait pas trop lésionné, pour pouvoir assurer d'une façon manifeste la dépuration urinaire.*

Même, si le second rein apparaît lui aussi lésé, en combinant leur action, peut-être pourront-ils arriver à eux deux à assurer la dépuration de l'organisme, tâche pour laquelle l'un des deux seuls se fut certainement montré insuffisant. Quitte à prolonger la durée de l'intervention, c'est là, en tout cas, évidemment, la seule façon de donner au patient tous les moyens possibles de guérison. En pareille occurrence, ce serait donc évidemment, une dernière chance à tenter.

Par le cathétérisme urétéral, ou par une intervention sanglante, néphrostomie donc le plus souvent, le cours des urines vient ainsi d'être rétabli. Cela peut n'être point encore toujours suffisant. Il existe de nombreux cas, en effet, où, malgré le rétablissement de la diurèse, le malade succomba au bout de quelques jours avec retour de phénomènes urémiques.

Il y aura donc lieu assez souvent de s'occuper et de stimuler la sécrétion rénale, et de lutter contre l'intoxication latente ou manifeste, souvent déjà plus ou moins marquée de l'organisme.

Pour faciliter la diurèse, outre les moyens médicaux généralement employés, et de préférence aux injections de sérum salé (c'est à des reins toujours atteints au moins de lésions de néphrite que l'on s'adresse), l'on pourra avec utilité avoir recours *aux injections sucrées* dont

(1) Watson, *Transactions of the american association of genito-urinay surgeous*, 1907, vol. II, p. 142 ; 1909, vol. IV, p. 154 ; Rapport au 1er *Congrès int. Urotogie*, 1908.

Jeanbrau au premier Congrès international d'Urologie a proclamé les avantages (1).

Pour stimuler encore la sécrétion rénale et lutter en même temps contre l'urémie, l'on pourrait, avec bénéfice, recourir, il nous semble, à l'*opothérapie rénale*, qui dans l'urémie des néphrites a donné ces dernières années un certain nombre de succès, tout particulièrement sous cette forme de sérum de la veine rénale de chèvre dont le Professeur Teissier, de Lyon (2) a depuis longtemps vanté les heureux effets dans le traitement des accidents urémiques, dont Van Bogaërt, d'Anvers (3) a tout dernièrement prôné les avantages, que Castaigne et Parisot (4) dans une revue récente préconisent comme la méthode opothérapique de choix à employer dans les cas où il y a urgence à intervenir. Il y aurait certainement lieu, dans certains cas, de lutter par l'opothérapie, plus activement

(1) Jeanbrau, « Des injections sucrées dans le traitement de certaines anuries à propos de deux cas de guérison. *1er Congrès int. d'Urologie*, 1908, p. 198 ». Dans sa communication, Jeanbrau a rappelé que l'idée d'utiliser ce moyen lui avait été donné en 1899 par M. le Prof[r] Hédou, de Montpellier, qui avait repris avec Arrous les travaux de Richet et Moulard-Martin sur l'action diurétique des sucres. *Voici le mode d'emploi des solutions sucrées* : « En cas d'urgence, l'on pourra injecter dans une veine une solution de sérum sacchariné ou mieux glucosé à 25 p. 100 ; à cette dose la solution est hypertonique. Elle a l'avantage d'augmenter la concentration moléculaire du sang. Il en résulte un accroissement de pression sanguine en amont du rein qui peut provoquer le rétablissement de la sécrétion urinaire. S'il n'y a pas urgence, l'on s'adressera aux injections sous-cutanées. Il faut alors employer une solution isotonique à seule fin que l'injection ne soit pas douloureuse. Les sucres donnent aux doses suivantes des solutions isotoniques :

Le glucose à 47 p. 1000
Le saccharose } à 90 p. 1000
Le lactose }

L'injection glucosée paraît être la meilleure. Il ne faut pas oublier que les sucres sont d'excellents milieux de culture et que la moindre faute d'asepsie expose plus encore à la production d'abcès ».

(2) Teissier, *Rapport à l'Académie de médecine*, 1900.

(3) Von Bogaert, *Presse médicale*, 1899.

(4) Castaigne et Parisot. Les médications opothérapiques applicables aux affections rénales. *Journal médical français*, 15 mai 1910, p. 217.

qu'on ne le fait habituellement, contre l'intoxication de l'organisme.

Le rôle du médecin ne doit se borner à parer là la crise anurique. *Il importe, la crise une fois écartée, d'essayer de se rendre compte de l'état de l'un et l'autre rein de la perméabilité ou non de l'un et l'autre uretère.*

Le cathétérisme ou la néphrostomie, dans certains cas, n'agissent qu'à titre de moyen palliatif. Il est de toute évidence qu'il faut ici, par la suite, aller à la recherche du ou des calculs, cause des accidents. Tel Moschkowitz (1) qui, chez l'un de ses malades, par une double néphrostomie simultanément pratiquée, fit cesser une anurie de 2 jours. Les deux uretères étaient bloqués par des calculs, qu'il enleva ultérieurement avec succès par une double urétérolithotomie exécutée, elle, en deux séances opératoires successives. Tel, notre maître, M. Marion (2), qui, chez son malade, rétablit par deux fois le cours des urines, en mobilisant, par la sonde urétérale, les calculs oblitérant le bassinet. L'anurie, une fois conjurée, il extirpait par une pyélotomie, quelques jours après avec succès, les concrétions, cause de tout le mal.

Mais, même dans les cas où le cathétérisme semble se montrer curateur en s'accompagnant dans les heures ou les jours suivants de l'expulsion du calcul ou des graviers ; même dans les cas où la néphrostomie permet d'avoir prise sur un calcul siégeant dans le bassinet ou arrêté dans la partie supérieure de l'uretère ; même dans les cas où l'uretère ainsi mis au repos et le spasme cessant, la progression du corps étranger s'effectue par la suite d'une façon spontanée, même dans ces cas, il

(1) Moschkowitz, *New-Yorker Med. Monatsch.*, 1904, p. 401.

(2) Voir aux observations ayant bénéficié du cathétérisme urétéral (obs. XXVI).

importe, l'anurie une fois écartée *par une radiographie totale de tout l'appareil urétéro-rénal, de chercher à se rendre compte de l'intégrité ou non, au point de vue calculose, des deux bassinets et des deux uretères.* L'anurie calculeuse relève souvent, nous l'avons vu, d'un bloquage bilatéral des voies d'excrétion. Il n'est point donc indifférent d'y laisser, en un point quelconque, plus longtemps siéger des concrétions. C'est peut-être prévenir, en agissant ainsi, le retour d'accidents anuriques (1) ; c'est sauvegarder du moins, dans la mesure du possible, ce qui peut, de l'autre rein, rester encore de substance capable de sécréter.

Dès 1889, Ralfe et Godlee (2) avaient déjà d'ailleurs suivi cette ligne de conduite. Chez une jeune femme de 26 ans, ayant, depuis deux ans, eu maille à partir avec des coliques néphrétiques bilatérales, survint à la suite d'une colique gauche, une crise d'anurie. Cinquante-trois heures après le début des accidents, le 3 août, on tente une néphrostomie gauche. Le bassinet peu dilaté ne contient pas de calcul. Mais l'on sent en explorant l'uretère à 2 pouces de son extrémité supérieure un calcul. L'uretère est incisé sur ce dernier. La plaie urétérale n'est pas suturée. L'urine passe tout d'abord en assez grande quantité par la plaie lombaire. Cependant, les suites

(1) Certains malades ont une véritable tendance à faire de l'anurie. Le malade de Babcock subit ainsi, à deux reprises, à 3 années d'intervalle, une double néphrolithotomie (*An. of Surgery*, avril 1908). De même un malade de Permann (*Nord med. Arkiv.*, 1902) néphectomisé 17 mois auparavant pour dégénérescence kystique du rein fait un mois après l'opération une crise d'anurie complète. Au bout de 20 heures, l'on extrait par pyélostomie un calcul du bassinet ; 9 autres petits calculs sont expulsés par la fistule qui persiste neuf mois. Or, un an après l'anurie se reproduit, nécessitant une nouvelle pyélostomie, qui permit d'enlever, encore *avec succès*, du bassinet un nouveau calcul.

(2) Ralfe et Godlee, *Clinical Society's transactions*, 1889, p. 155.

opératoires sont bonnes. Mais le 13, puis le 23 août, surviennent de légères coliques droites. « En septembre on décida d'inciser le rein droit dans l'espoir de trouver comme du côté gauche un calcul. Nous pensions, en effet, que l'uretère droit était encore obstrué *et nous craignions que si nous n'enlevions pas l'obstacle, le rein ne se désorganisât.* » Une néphrostomie droite fut donc pratiquée. Pas de calcul ni dans le bassinet, ni dans la partie supérieure de l'uretère exploré. Seulement il est vrai jusqu'à son point de croisement avec les vaisseaux iliaques. Car les jours suivants, en faisant passer sous pression un courant liquide dans cet uretère, on parvint à chasser de sa partie inférieure, un calcul de la grosseur d'un 1/3 de pouce qui fut le lendemain expulsé par l'urètre.

Ainsi agit également Morris (1). Chez une femme de 26 ans encore, ayant eu plusieurs coliques gauches et plusieurs crises d'anurie de 2 à 3 jours, Morris, par une néphrostomie gauche, le 26 janvier 1898, enlevait avec succès du bassinet correspondant un calcul de 11 grains. En avril la même année, avec le même succès, il enlevait du bassinet droit un large calcul, par une nouvelle néphrostomie.

(1) Morris (*The origin and progress of renal Surgery*, 1898, p. 284).

CHAPITRE IV

TRAITEMENT DE L'ANURIE AU COURS DES TUMEURS ET DES NÉOPLASMES PELVIENS

En présence d'une anurie produite par un fibrome utérin ou par un kyste de l'ovaire, la thérapeutique « idéale » à suivre est évidemment d'aller extirper la tumeur cause de l'obstruction des uretères et ceci, immédiatement, sans attendre bien entendu l'apparition des phénomènes urémiques. La malade de M. Tuffier était à la fois de par son fibrome, en anurie et en occlusion intestinale depuis trois jours, lorsqu'elle se présente à l'hôpital. Tuffier, séance tenante, lui pratique, avec succès, une hystérectomie abdominale. La malade de Delore, après être restée 24 heures en anurie totale, fait de l'oligurie très marquée, qui la conduit à l'urémie commençante. Six jours après le début des accidents, son médecin se décide à la faire entrer à l'hôpital. Delore, par une hystérectomie abdominale totale, lui extirpe avec succès son fibrome enclavé dans la cavité pelvienne. Chavannaz, au 3e jour de la crise, extirpe par une laparotomie le kyste droit, cause des accidents, et l'ovaire gauche également transformé en un kyste dermoïde du volume d'une orange. Max Naussauer est appelé, lui, auprès d'un malade en anurie de 4 jours, provoquée par un volumineux kyste de l'ovaire gauche, ayant contracté des adhérences avec les différents organes environnants. Il l'opère au 5e jour, en urémie commençante. L'opération est assez

pénible. La miction se rétablit. Mais l'urémie persiste et la malade meurt trois jours après. Dans ce dernier cas, une simple néphrostomie eut peut-être sauvé la malade.

Appelé tardivement auprès d'une malade, déjà en urémie marquée (la cure radicale du fibrôme ou du kyste enclavé le plus souvent, nous l'avons dit, risquant de présenter ici, en raison de la longueur de l'intervention, une gravité particulière), mieux vaudrait, certes, en effet, par une simple néphrostomie, pallier d'abord à l'anurie pour plus tard s'adresser en meilleure posture, à la tumeur cause des accidents.

*
* *

S'il s'agit d'une anurie engendrée par un néoplasme pelvien, la thérapeutique est tout autre. Il est illusoire et inutile ici, bien entendu, de chercher à lever l'obstacle. Le traitement à mettre en œuvre ne peut être que palliatif. C'est, en amont de l'obstacle, créer une voie d'échappement à l'urine. (Nous ne parlons pas des moyens médicaux, totalement impuissants en pareille occurrence, et qui ne pourront faire reculer que de quelques heures la terminaison fatale).

L'anurie survenant comme accident terminal au cours des néoplasmes pelviens ne préoccupa pas tout d'abord les chirurgiens. « Elle semblait, comme le dit Patel, une terminaison heureuse, car elle était rapide, de maux dont ils étaient bien souvent incapables d'arrêter le développement ». **C'est encore, Gigon (d'Angoulême), qui en 1856, dans son mémoire sur l'urétérotomnie, posa, le premier, la question d'une intervention chirurgicale palliative à tenter, en présence de cette variété d'anurie.** « Il me semble donc, conclue-t-il, qu'il existe des cas où il y aurait de l'importance à

ouvrir l'uretère, soit pour donner issue à des pierres engagées de ce canal et trop volumineuse, *soit pour donner une issue artificielle à l'urine dans le cas d'obstacle insurmontable résultant de la présence de tumeurs dans le bassin* ».

A notre maître, M. le Professeur Le Dentu, revient l'honneur, d'avoir le 23 janvier 1889, réalisé cette tentative opératoire. Une jeune femme de 33 ans avait, en septembre 1888, subi une hystérectomie vaginale pour un épithélioma utérin. Son cancer récidiva rapidement. Le 16 janvier 1889, elle tombait en anurie. Le 7e jour de la crise, M. Le Dentu allait à la recherche de l'uretère qu'il sectionnait à 9 centim. au-dessous du bassinet pour l'aboucher à la peau. La sécrétion urinaire se rétablissait aussitôt. Malheureusement « malgré une apyrexie complète, malgré une excrétion d'urée suffisante, une diarrhée abondante, due sans doute à l'irritation de l'intestin par les masses cancéreuses qui l'enveloppent, affaiblit graduellement l'opérée. Elle succombe au bout de 13 jours ». (Le Dentu).

En juin 1892, Jaboulay, chez une femme de 53 ans, atteinte également d'un néoplasme utérin, en anurie depuis 8 jours et en urémie, pratiquait le 9 juin une première urétérostomie. Le 11 juin, il intervenait d'une façon similaire du côté opposé. Sa malade succombait malheureusement trois jours après (1).

Ces deux premières tentatives opératoires, de par leur résultat, semblaient bien peu encourageantes. La néphrostomie devait donner beaucoup mieux.

La première néphrostomie pratiquée en matière d'anu-

(1) Uteau, dans sa thèse, attribue à M. Jaboulay deux cas d'urétérostomie. Les deux observations, que relate cet auteur, ont rapport à une seule et même malade.

rie par néoplasme pelvien le fut en mars 1894 par Broca. Mais Broca chez son malade, soigné d'autre part par Bucquoy et par M. le Professeur Guyon, croyait intervenir pour une anurie calculeuse. Le malade présentait, depuis plusieurs mois, des douleurs dans la région urétérale gauche, et des hématuries. Ce n'est qu'après l'intervention, que se manifestèrent nettement des signes de néoplasme vésico-prostatique. L'opération fut faite le 15 mars. Le malade mourut le 14 mai, à la suite d'une abondante hémorrhagie vésicale, urinant toujours suffisamment par sa fistule lombaire.

C'est Picqué, qui, le premier, de propos délibéré, intervint par une néphrostomie en août la même année, chez une femme en anurie de 13 jours provoquée par un cancer utérin. Son observation fit l'objet d'une communication au Congrès de chirurgie qui se tenait à Lyon cette année-là. Sa malade eût une survie de 105 jours.

Dès lors les observations se multiplièrent. Si l'on en peut juger par le petit nombre de celles publiées, elles ne sont cependant point encore à l'heure actuelle très nombreuses. Pourquoi ? Parce que nombreux sont ceux qui hésitent à prolonger la vie des malheureux ou des malheureuses frappés d'anurie, dûe à un cancer pelvien et préfèrent laisser à cette complication fortuite, le soin de terminer, sans entrave, leur peu enviable existence.

Cependant, en face d'un malade porteur d'un cancer du larynx, nul n'hésite à pratiquer sur le champ une trachéotomie ; en face d'un malade en occlusion provoqué par un néoplasme intestinal, nul n'hésite à pratiquer un anus contre nature pour procurer au patient quelques semaines de survie. Le devoir, en face d'une anurie due à un néoplasme pelvien, commande de la même façon de tenter quelque chose, à moins toutefois qu'il ne s'agisse d'une de ces anuries ultimes survenant

chez un patient cachectique au plus degré, ou déjà dans un état d'urémie marquée, absolument à bout de force, et par là même incapable de faire les frais d'une intervention.

Or, l'on sait qu'à côté de ces cas, il est des anuries précoces se produisant relativement de bonne heure avec un cancer qui, quoique propagé, n'a encore retenti que peu sur l'état général. Ici le bénéfice de l'opération pourra se compter par des semaines, même des mois.

Legueu, dans une de ses cliniques (1). Uteau dans sa thèse se sont faits les ardents défenseurs de la néphrostomie en pareille occurrence. Kümmel, dans son rapport au 1er Congrès international d'Urologie, se montre encore peu partisan au contraire de ces tentatives palliatives et déclare préférer l'usage de la morphine pour calmer les souffrances terminales du patient (2). Cette conduite ne nons semble pas justifiée dans la plupart des cas. Certains résultats obtenus plaident chaleureusement, comme nous le verrons tout à l'heure, la cause de l'intervention.

Mais M. Legueu s'est demandé s'il n'y avait point encore mieux à faire ; si au lieu d'attendre l'anurie, il n'y aurait pas lieu parfois de la prévenir, dans l'espoir de mieux sauvegarder le parenchyme rénal. Le cas qu'il a opéré dans ces conditions, semble pleinement justifier sa thèse. Sa malade, c'est le plus beau succès obtenu, a pu vivre par la suite, encore *dix mois et sept jours, soit trois cent treize jours après l'opération.*

« Il s'agissait d'une femme de 35 ans, atteinte d'un néoplasme du col utérin étendu à toute la cavité pelvienne (3). Elle se pré-

(1) Legueu, De l'anurie dans le cancer utérin, p. 323. *Cliniques de l'Hôtel-Dieu*, 1902.

(2) Kümmel, dans son rapport très documenté au 1er Congrès int. d'Urologie, déclare ne connaitre d'ailleurs que 9 interventions pratiquées en pareille circonstance. Il est à remarquer d'autre part qu'elles ont été presque toutes exécutées en France.

(3) Legueu, Traitement préventif de l'anurie pour cancer de l'utérus. *Société*

senta à Necker, se plaignant de quelques douleurs du côté droit. Rein un peu gros. Légère hydronéphrose.

Le rein gauche n'était pas perçu au palper : les urines étaient encore abondantes, 800 gr. dans les 24 heures, un peu décolorées ; elles contenaient 10 gr d'urée par litre. Il y avait donc déjà déficience des reins, et cette malade devait peu à peu s'acheminer vers l'anurie.

En effet, je pensais que les phénomènes allaient se dérouler dans l'ordre que voici : le rein droit allait se distendre de plus en plus, et finalement se perdre. Le rein gauche, qui me paraissait jusqu'alors intact, ne pouvait échapper lui-même à une compression de même genre, étant donnée la nature de ce cancer propagé. Dans ces conditions, cette malade allait arriver prochainement à l'anurie, rendue fatale par la nature d'un cancer qui n'était pas assez malin pour la faire mourir assez tôt, et je la fis entrer à l'hôpital pour la suivre, l'examiner plus à fond et me comporter suivant les circonstances.

Je la suivis quelques jours et alors je me fis le raisonnement suivant : le rein droit est en train de se perdre par compression et distension ; si je l'ouvrais tout de suite, ce rein, je parviendrais peut-être à le mettre à l'abri de la pression urétérale : je pourrais sauvegarder sa fonction, et quand un jour l'autre rein sera envahi ou du moins détruit et annihilé par la forme fatale de ce cancer, j'aurai assuré la fonction urinaire avec le rein droit conservé ; l'anurie ne viendra pas, et cette malade mourra de son cancer et non pas de ses reins. Je voulais en un mot réaliser le traitement *préventif* de l'anurie en remédiant à la lésion qui, dans les conditions actuelles, y devait fatalement conduire.

Le 15 octobre 1904, je mets mon projet à exécution, j'endors cette malade, et sous le chloroforme, je fais une ponction au rein droit, une ponction juste suffisante pour y introduire une sonde de Pezzér à demeure.

Le rein m'apparut distendu, mais non énorme : il y avait encore une bonne épaisseur de parenchyme conservé.

La malade supporta très bien cette petite opération.

Les jours suivants et pendant un mois environ, elle continua à

d'olst., de gyn. et de pœdiatrie. Séance du 11 déc. 1905. In *Annales de gynécologie*, janv. 1906, p. 47.

uriner à la fois par sa plaie lombaire et par sa vessie. Dans les urines de la vessie, il y avait peut-être des urines du rein droit opéré ; il y avait certainement toutes les urines du rein gauche supposé sain.

Mais au bout d'un mois, mes prévisions se confirmèrent mieux que je ne l'aurais pensé. La malade cessa d'uriner par sa vessie : de temps en temps, à longues échéances, elle urinait encore quelques grammes d'une urine très aqueuse. Mais on peut dire qu'à partir du 15 novembre 1904, la fonction du rein gauche fut complètement annihilée ; la compression était de ce côté complexe, et la malade était virtuellement en anurie, elle l'eût été si elle n'avait pas eu le rein droit ouvert, ce rein par lequel elle urinait exclusivement, et qui continua seul à entretenir la vie jusqu'au moment de la mort.

Cette malade a succombé le 22 septembre 1905 ; elle a donc vécu avec le rein ouvert *pendant 10 mois et 7 jours, soit pendant 313 jours*. Elle est morte de cachexie cancéreuse, et sans que l'anurie y ait été pour quelque chose. »

Donc, en présence d'une anurie par néoplasme pelvien, à moins d'une cachexie trop prononcée, d'un état d'urémie trop marqué, une intervention palliative s'impose.

La néphrostomie est l'opération de choix (1). Elle est plus facile à réaliser que l'urétérostomie. Elle assure mieux le drainage du rein.

Cette néphrostomie doit être *précoce* ; c'est-à-dire qu'une fois l'anurie déclarée, elle doit être pratiquée le plus tôt possible. Moins grande est l'intoxication, meilleure sera le résultat. « Il serait même, comme le dit Legueu, préférable de prévenir l'anurie imminente que de la traiter, réalisée ; la néphrostomie gagnerait à être

(1) Cependant Fenwich (*British Medical Journal*, vol. II, 4 juillet 1908) préconise la double urétérostomie de préférence à la néphrostomie dans les cancers avancés de la vessie et de prostate pour lutter contre « the agony of urination ». — The value af bilatéral uresterostomy (schort circuiting of the uring) in advanced cancer of the bladder or prostate.

faite, dès que la diminution de la sécrétion annonce à brève échéance l'oblitération complète de l'uretère ».

L'opération doit être *rapide*, l'anesthésie réduite au minimum de temps. On incisera hardiment le rein au lieu d'élection. Point n'est besoin de le faire sur une grande étendue. Il est facile de faire pénétrer un drain ou une sonde de Pezzer dans le bassinet toujours plus ou moins dilaté dans ces cas.

Sur quel rein faut-il intervenir ?

La plupart des opérateurs ont choisi tel rein de préférence à l'autre, parce qu'il se montrait ou *le plus volumineux*, *ou plus ou moins douloureux*. La souffrance du rein traduit, dans ces cas, son hypertension récente et indique par là même, l'organe le dernier bloqué. Nanu (obs. IX), a, lui, chez son malade, choisi le rein gauche, parce que la tumeur utérine s'était surtout propagée de ce côté.

Si la néphrostomie conduisait sur un rein profondément altéré, semblant incapable de pouvoir assurer la dépuration urinaire, il importerait ici aussi (le choc opératoire étant de ce fait un peu plus prolongé, mais l'existence du malade pouvant être sauvegardée seulement à ce prix) d'aller ouvrir également le rein du côté opposé. Même tomberait-on sur un rein également lésionné, les deux pourraient peut-être, en combinant leur action, assurer la dépuration de l'organisme, alors qu'un seul eut immanquablement failli à cette tâche trop lourde.

Nous avons pu relever 18 interventions pour anurie au cours des néoplasmes pelviens, dont 2 nous sont personnelles.

Treize d'entre elles ont été nécessitées par un cancer du col utérin. Sur ces 13 opérations, il y a eu 2 urétérostomies, 11 néphrostomies.

Les 2 urétérostomies ont donné les résultats suivants :

1. Le Dentu. — F., 33 ans. Anurie de 7 jours. *Survie de 13 jours.*
2. Jaboulay. — F., 52 ans. Anurie de 8 jours. *Survie de 3 jours.*

Les onze néphrostomies ont donné les résultats suivants :

1. Picqué. — F., 43 ans. Anurie de 13 jours. Survie de *105 jours.*
2. Jayle et Labbé. — F., 32 ans. Anurie de 10 jours. Survie de *19 jours.*
3. Jayle et Desfosses. — F., 33 ans. Oligurie puis anurie. Survie de *73 jours.*
4. Chavannaz. — F., 43 ans. Anurie de 8 jours. *Cinq mois après la malade vivait encore en assez bon état.*
5. Poncet. — F., 63 ans. Anurie de 1 jour. Survie de *98 jours.*
6. Legueu. — F., 42 ans. Anurie de 5 jours. Survie de *150 jours.*
7. Nanu. — Anurie de 10 jours. La malade *a pu être suivie 113 jours* après l'opération.
8. Legueu. — F., 51 ans. Oligurie, anurie. Survie de *10 jours.*
9. Pasteau. — F., 50 ans. Anurie de 5 jours. Survie de *81 jours.*
10. Legueu. — F., 35 ans. Néphrostomie préventive. Survie de *313 jours.*
11. Obs. pers. — F., 60 ans. Anurie de 5 jours. *La malade vit encore le 20 juin, soit 176 jours après l'opération.*

Les cinq autres interventions se rapportent :

La 1re à un *néoplasme vésico-prostatique* (Broca), anurie de 2 jours. Survie de 59 jours.

La 2e à un *néoplasme prostatique* (Albarran), anurie de 6 jours, *survie de 10 jours ;*

La 3e à un *néoplasme rétro-vésical*, 1re néphrostomie en juillet, par M. le Profr Albarran, 2e en novembre par Pierre Duval. Mort en décembre ;

La 4e à un *néoplasme rectal* (Albarran), anurie de 8 jours. *Survie de 25 jours ;*

La 5e à un *néoplasme vésical* (obs. pers.), anurie de 3 jours. Survie de 7 jours, mort par accidents infectieux du côté de la région cervicale (la malade avait avant son entrée, tenté dans une crise de délire, de se suicider en se coupant la gorge), avec double parotidite suppurée.

Voici résumées les 13 interventions pratiquées pour anurie, survenue au cours d'un néoplasme utérin (les 5 autres observations, ayant trait à d'autres néoplasmes pelviens, ont été déjà mentionnées au chapitre étiologique) ;

Obs. I. — Le Dentu (*Anurie au cours d'une néoplasme utérin. — Urétérostomie.* — Femme de 33 ans. Hystérectomie vaginale en septembre 1888 par Reynier pour épithélioma utérin. Récidive rapide. Le 16 janvier, anurie. Le 23, intervention :

« Grande incision oblique du flanc gauche et mise à nu de l'uretère dans la fosse iliaque jusqu'au point où le croisent les vaisseaux utéro-ovariens. Dilaté par l'urine, il apparaît au fond de la plaie sous forme d'un cordon cylindrique d'un gris opalin d'environ 7 à 8 millim. de diamètre. Après l'avoir isolé avec précaution, je place en travers deux pinces hémostatiques le plus bas possible et je coupe le conduit avec des ciseaux entre ces deux pinces. Je ramène alors tout le tronçon supérieur, long d'environ 9 centimètres, vers la partie la plus élevée de la paroi abdominale et je l'y fixe par quatre points de suture au crin de Florence. Drainage de la fosse iliaque. Sutures perdues des muscles et des couches sous-cutanées. Un tube de caoutchouc non fenêtré, engagé dans l'uretère, conduit l'urine à travers le pansement dans un urinal placé à côté de la malade.

Je recueille séance tenante une certaine quantité de ce liquide. Dès le premier jour, la sécrétion urinaire se rétablit ; le 2e jour, la malade émettait 1,500 gr. d'urine. Cependant, malgré une apyrexie complète, malgré une excrétion d'urée suffisante, une diarrhée abondante due sans doute à l'irritation intestinale par les masses cancéreuses qui l'enveloppent, affaiblit graduellement l'opérée. Elle succombe au bout de 13 jours. »

Obs. II. — Jaboulay. — *Anurie au cours d'un néoplasme utérin. — Double urétérostomie.* — Femme de 53 ans. Anurie de huit jours ; urémie. Le 9 juin 1892, le long du bord externe de la masse sacro-lombaire, incision cutanée de 10 centim. Recherche de l'uretère. Une ponction au bistouri en fit sortir un jet d'urine qui fut projeté à une hauteur de 30 à 40 millim. Puis, l'orifice fut

agrandi et une ouverture de 2 cent. de long fut pratiquée à ce conduit. Suture circulaire à la peau. L'urine s'écoule en abondance. La malade se sent mieux, mais l'œdème des paupières et des membres inférieurs n'a pas diminué.

Le 11, intervention de l'autre côté par voie parapéritonéale. Urétérostomie également. Fièvre élevée à la suite. Mort le 15, à 4 heures du soir.

Obs. III. — Picqué (*Congrès chirurgie*, Lyon, 1894). — *Néphrostomie pour anurie due au cancer de l'utérus.* — Femme de 43 ans. Anurie de 13 jours, du 24 juillet au 6 août 1894. Le rein gauche semble un peu augmenté de volume. Néphrostomie de ce côté. Survie de 105 jours ; mort le 19 novembre, par les progrès de la cachexie.

Obs. IV. — Jayle et Labbé (*Annales de gynécologie et d'obstétrique*, 1895). — *Anurie au cours d'un néoplasme utérin. — Néphrostomie.* — Femme de 32 ans. Anurie de 10 jours. Le 24 novembre 1894, néphrostomie droite, le rein de ce côté étant un peu gros et douloureux. Survie de 12 jours seulement. Mort par suite de complications infectieuses du côté de la plaie lombaire.

Obs. V. — Jayle et Desfosses (in Th. Aumont, Paris, 1895). — *Anurie au cours d'un néoplasme utérin.* — Femme de 33 ans. Cancer inopérable, bientôt compliqué d'œdème, d'oligurie : le 10 mars, la malade n'urine que 250 gr. ; puis, cette quantité tombe à 30. à 10 gr. Néphrostomie le 21 mars 1895. « Le rein droit, un peu abaissé et vaguement perçu à travers les téguments infiltrés, est choisi de préférence. » Survie de 73 jours. Mort par septicémie et cachexie.

Obs. VI. — Chavannaz (*Annales de gynécologie*, 1899). — *Anurie par cancer utérin. — Néphrostomie* — Femme de 43 ans entre le 8 septembre 1898 à l'hôpital Saint-André en anurie de 3 jours. Le 10, la diurèse se rétablit et les phénomènes urémiques qui commençaient à apparaître se dissipent. Le 18, nouvelle crise d'anurie. Le 26, l'anurie persistant et l'urémie menaçant, néphrostomie droite (le rein droit étant le plus volumineux).

Le 8 mars 1899, la malade allait encore bien, urinant par sa fistule lombaire.

Obs. VII. — Poncet (Patel, *Rev. chirurgie*, août 1901). — Femme, 63 ans. Néoplasme utérin évoluant cliniquement depuis deux ans, compliqué de troubles rectaux et d'hématurie. Le 9 décembre 1898, anurie. Les deux reins sont volumineux et douloureux ; le gauche, plus que le droit. Le 10 décembre, néphrostomie gauche. Mort le 17 mars 1899, par les seuls progrès de la cachexie.

Obs. VIII. — Legueu (*Clinique Hôtel-Dieu*, 1901). — *Anurie au cours d'un néoplasme utérin. — Néphrostomie.* — Femme, 42 ans. — Anurie de cinq jours ; néphrostomie gauche ; le rein gauche est choisi, parce que douloureux. Opération le 27 juin 1899. Mort le 27 novembre de la même année, soit 150 jours après.

Obs. IX. — Nanu, de Bucharest (*XIII^e^ Congrès international de médecine*, Paris, 1900). — *Anurie au cours d'un néoplasme utérin. — Néphrostomie.* — Anurie de 10 jours. Néphrostomie gauche. Ce côté est choisi, parce que la tumeur de l'utérus est surtout développée à gauche. La malade a pu être suivie pendant 113 jours à la suite de cette intervention.

Obs. X. — Legueu (*Leçons de clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu*, 1901). — *Anurie au cours d'un néoplasme utérin.* — Femme, 51 ans, « depuis quelques jours, l'oligurie prend chez elle des proportions inquiétantes. Dans ces 3 derniers jours, la quantité des urines oscille entre 130 et 150 gr. Et l'analyse de ces urines montre leur faible teneur en produits excrémentitiels : la quantité d'urée par litre est de 7 gr. 50, ce qui fait que 75 centigr. d'urée seulement sont éliminées dans les 24 heures. Il y a en outre une certaine quantité d'albumine. En même temps, dans les deux régions lombaires, l'on peut constater une tuméfaction importante des reins. Nous sommes en imminence d'anurie et déjà il y a insuffisance urinaire... ». Néphrotomie gauche le 9 juillet 1901 après injection dans le 3^e^ espace intervertébral lombaire de 2 centigr. de cocaïne. Mort 10 jours après par les progrès de la cachexie.

Obs. XI. — Pasteau (in Th. de Uteau). — *Anurie au cours d'un néoplasme utérin. — Néphrostomie.* — Femme, 50 ans, néoplasme en évolution depuis deux ans. Le 19 novembre 1902 anurie.

Le 23 novembre seulement, la malade entre à Necker. Néphrostomie droite ce jour-là (le rein droit est choisi comme se manifestant le plus volumineux). Le 12 février 1903, la malade, absolument « in extremis » est emmenée par sa famille. Donc survie de 81 jours.

Obs. XII. — Legueu (*Société de Gynécologie et d'Obst.*, 11 déc. 1905). — *Cancer utérin avec imminence d'anurie. — Néphrostomie préventive. — Survie de 313 jours* (voir plus haut).

Obs. XIII (personnelle inédite). — *Néphrostomie pour anurie par néoplasme utérin.* — Mme R..., 60 ans, entre à l'hôpital Necker le samedi 8 janvier, à 5 h. du soir. La malade raconte qu'elle n'a point uriné depuis 5 jours, si ce n'est quelques gouttes à peine. Et de fait, une sonde introduite dans sa vessie ne ramène pas d'urine. Elle a de la céphalée, des vomissements, des crampes dans les mollets. En l'interrogeant, elle nous apprend qu'elle est soignée depuis quelques mois pour une affection utérine et qu'elle a des pertes roussâtres. Le toucher vaginal nous permet de constater en effet un néoplasme étendu du col utérin ulcéré, néoplasme ayant envahi les ligaments larges. Nous proposons aussitôt à la malade une néphrostomie qu'elle accepte. Pendant qu'on prépare la salle d'opération, nous pratiquons un *examen cystoscopique* de la vessie de la malade. *Toute la région du trigone est irrégulièrement soulevée, mais la muqueuse est intacte, seulement un peu rougeâtre. Les deux orifices urétéraux sont extrêmement œdématiés. Il est impossible de les cathétériser l'un aussi bien que l'autre.*

Néphrostomie droite à 6 h. du soir. Le rein droit est choisi comme étant le plus douloureux, comme étant aussi le plus perceptible à la palpation. Le rein est fortement congestionné. A l'incision du bassinet, modérément dilaté, une petite quantité d'urine jaillit avec une certaine force. Le parenchyme rénal est encore bien conservé, drainage du bassinet. La sécrétion urinaire s'établit aussitôt.

Le dimanche 9 janvier, à midi, la malade a émis par le tube du bassinet droit 1,100 gr. d'urine sanguinolente contenant seulement 4 gr. 3 d'urée au litre. De plus, bien que la malade ait uriné sous elle. l'on peut et en la sondant, retirer de sa vessie 170 cm³ d'urine claire contenant, elle, 12 gr. 6 d'urée au litre. Il semble

donc que le rein gauche, non opéré veuille, lui aussi, se remettre à fonctionner. La malade se sent beaucoup. mieux Les vomissements, la céphalée ont disparu. T. 37°.

10 janvier, rein droit néphrostomisé : 725 cm³ d'urine sanglante, 8 gr. 8 d'urée au litre ; urine claire émise par la vessie : 750 cm³, 14 gr. d'urée au litre.

Mais la sécrétion du rein gauche périclite bientôt.

12 janvier, rein droit quantité : 2050 cm³, urée au litre 6 gr. 4 vessie : quantité 28 cm³, urée au litre 5 gr. 2.

A partir de ce moment plus une goutte d'urine ne passe par la vessie. La malade continue à émettre par son drain 1500 à 2000 gr. d'urine par jour, contenant de 5 à 7 gr. d'urée au litre.

Son état général s'améliore. L'appétit revient. Vers la fin de février, elle commence à se lever. Elle quitte l'hôpital le 24 mars munie d'un appareil destiné à recueillir l'urine qui s'écoule de sa fistule lombaire. Son néoplasme continue à évoluer lentement. *La malade, d'après une lettre reçue par la surveillante du service, vivait encore le 1^er^ juin 1910, tout en se cachectisant progressivement.*

Le 20 juin, *la malade vit encore. Mais depuis le début du mois, il s'est passé un fait nouveau. La fistule lombaire s'est fermée. La malade perd continuellement ses urines « par en bas ». A la faveur de l'ulcération néoplasique, une fistule vagino-urétérale a dû se constituer.*

CONCLUSIONS

I. — L'anurie, complication fréquente de la lithiase, n'en est point habituellement une manifestation initiale.

L'anurie, au cours de la lithiase, peut s'observer dans des conditions très diverses.

A) Il est d'abord des cas, rares il est vrai, d'anurie lithiasique, qui sont manifestement et exclusivement organiques et sécrétoires, liés à une désorganisation bilatérale et complète des parenchymes rénaux.

B) Beaucoup plus souvent, heureusement, les calculs sont la cause prochaine de l'anurie.

Plusieurs éventualités sont possibles :

a) Ou bien, et ces cas semblent les plus fréquents, il s'agit d'un bloquage bilatéral des voies d'excrétion.

b) Ou bien un rein est supprimé anatomiquement ou physiologiquement, lorsque se réalise l'obstruction calculeuse du côté opposé.

c) Ou bien, un seul uretère est encore obstrué, et l'anurie s'installe cependant bien que le rein du côté opposé existe, plus ou moins lésionné il est vrai, mais très capable encore de fonctionner. Pour expliquer l'anurie dans ces cas, force est bien d'admettre l'intervention d'un reflexe inhibitoire, annihilant les fonctions de ce dernier.

d) Enfin, pour que l'anurie se produise, il semble même que l'obstruction des voies d'excrétion ne soit point nécessaire. (Par simple action inhibitrice de présence, par exemple, des calculs incrustés au niveau du

calice inférieur ont pu dans un cas, réaliser l'anurie). Ces faits sont très exceptionnels.

Les causes qui s'opposent à la libre descente du calcul, du rein vers la vessie, tiennent les unes au calcul lui-même (volume, forme, orientation), les autres à l'uretère (points retrécis normaux, retrécissements cicatriciels sous la dépendance des traumatismes causés par l'expulsion des cailloux lors des coliques antérieures). Le spasme des parois urétérales intervient, souvent de plus, pour compléter l'occlusion.

En amont du point bloqué, il ne s'accumule, dans la règle, que peu d'urine. Parfois il n'y en a même point du tout ; dans ce dernier cas, c'est encore un réflexe inhibitoire, dû à l'irritation provoquée par le contact du calcul, qui intervient alors, pour suspendre, du côté obstrué, la sécrétion de l'urine.

II. — Des diverses tumeurs et néoplasmes pelviens susceptibles de se compliquer d'anurie, le cancer du col utérin est celui qui, de beaucoup, la réalise le plus souvent. L'uretère n'est point envahi par le néoplasme. Il est seulement comprimé du fait de l'extension de ce dernier. C'est au niveau de la portion juxta-vaginale de l'uretère que cette compression s'exerce le plus souvent.

Les fibromes de l'utérus, les kystes de l'ovaire, lorsqu'ils s'enclavent dans le petit bassin, peuvent réaliser (mais le fait est rare) l'anurie.

Cette complication se rencontre, moins souvent cependant que ne semblent l'indiquer les classiques au cours des néoplasmes de la vessie, de la prostate, du rectum. Dans tous ces cas, l'uretère est le plus souvent comprimé qu'envahi pour son propre compte.

III. — Le traitement médical est illusoire dans l'anurie calculeuse.

L'intervention doit être *immédiate*, aussi précoce que possible.

La formule de la néphrostomie systématique appliquée il y a quelques années, semble pouvoir être un peu revisée.

Il est à l'heure actuelle, en effet, un moyen thérapeutique non sanglant auquel, selon nous, mis en présence d'une anurie calculeuse, il importe toujours et d'abord d'avoir recours avant de s'adresser au bistouri. C'est le *cathétérisme urétéral*, lequel, *nos 26 observations le prouvent*, a déjà, en pareille occurrence, fait si largement ses preuves qu'il est permis de proclamer bien haut ses bienfaits.

Ce cathétérisme sera souvent au moins *palliatif*. Et une fois rétabli le cours des urines, le malade sera dans des conditions autrement favorables pour être chirurgicalement débarrassé de son ou de ses calculs par une opération en rapport alors avec le siège des concrétions.

Bien plus, le cathétérisme semble pouvoir parfois, assez souvent même, être *curatif* en provoquant à sa suite, l'expulsion du ou des calculs, cause des accidents.

Mais, si ces manœuvres échouent, il importe alors sans tarder de recourir à une intervention sanglante.

Cette intervention variera selon les circonstances.

Si le malade est au début de son anurie, en bon état général, si le siège des calculs a pu être rigoureusement précisé, on pourra, suivant leur localisation, s'attaquer à eux par une urétérotomie, par une pyélotomie ou par une néphrostomie.

Pratiquement, cependant, ces conditions favorables se trouveront ainsi réalisées. C'est alors la néphrostomie pure et simple qui reprend ici ses droits.

Au cas où le premier rein ouvert semblerait manifes-

tement incapable d'assurer la dépuration urinaire d'une façon suffisante, il serait bon, comme le veut Watson, d'aller ouvrir aussitôt également son adelphe.

Le cours des urines une fois rétabli, pour favoriser la diurèse, pour lutter contre les phénomènes urémiques, il sera bon, nécessaire même, dans certains cas, de recourir aux injections sucrées, à l'opothérapie rénale.

L'anurie une fois écartée, il faut, si cela n'a pas été fait au moment de la crise, vérifier, au point de vue calculose, l'état de l'appareil urétéro-rénal par une radiographie totale de l'arbre urinaire, et se comporter alors suivant les circonstances.

IV. — Le traitement de l'anurie au cours des néoplasmes pelviens ne peut être que palliatif, c'est la néphrostomie. Les services obtenus dans certains cas, par cette opération plaident grandement la cause de l'intervention en pareille occurrence.

En cas d'anurie par fibrome utérin ou kyste de l'ovaire, l'ablation immédiate de ces tumeurs est évidemment le traitement « idéal » des accidents.

Vu :
Le Président de thèse,
QUÉNU.

Vu :
Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

AVANT-PROPOS 9

CHAPITRE PREMIER. — **Etiologie et pathogénie de l'anurie au cours de la lithiase** 11

§ 1. — *Anurie par bloquage bilatéral des voies d'excrétion* 16

§ 2. — *Anurie calculeuse et rein unique* 31

a) Anurie calculeuse dans un rein congénitalement unique 31

b) Anurie calculeuse et rein devenu secondairement unique du fait de la néphrectomie de son congénère 35

c) Anurie calculeuse par oblitération des voies d'excrétion d'un rein dont l'adelphe est détruit 40

§ 3. — *Anurie calculeuse par bloquage d'un seul rein, l'autre étant inhibé par voie réflexe* 46

CHAPITRE II. — **Etiologie et pathogénie de l'anurie au cours des tumeurs et des néoplasmes pelviens** 78

dans le cancer utérin 79

au cours des fibromes utérins 85

au cours des tumeurs de l'ovaire 88

au cours des tumeurs de la vessie 89

au cours du cancer de la prostate 93

dans le cancer du rectum 95

CHAPITRE III. — **Traitement au cours de la lithiase** 103

§. 1. — *Son histoire* 103

1° Période du traitement médical 103

2° Période du traitement chirurgical 107

§ 2. — *De la conduite à tenir en présence d'une anurie calculeuse.* 141

A. Quand faut-il intervenir ? 142

B. De quel côté faut-il intervenir ? 144

C. Comment faut-il intervenir ? 150

CHAPITRE IV. — **Traitement de l'anurie au cours des tumeurs et des néoplasmes pelviens** 170

CONCLUSIONS 185

Saint-Brieuc. — Typ. F. Guyon (4511-6-10).